



**BULANIK MANTIK KONTROL TEKNİĞİ KULLANARAK PİST
PLANLAMA İÇİN UÇAK TİPİNE GÖRE İNİŞ ÖNCELİKLENDİRME**

Tolga ÇALLIOĞLU

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

TEMMUZ 2019

Tolga ÇALLIOĞLU tarafından hazırlanan “BULANIK MANTIK KONTROL TEKNİĞİ KULLANARAK PİST PLANLAMA İÇİN UÇAK TİPİNE GÖRE İNİŞ ÖNCELİKLENDİRME” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Hasan Hüseyin SAYAN

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

Başkan: Doç. Dr. Mehmet Fatih IŞIK

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Hitit Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

Üye: Doç. Dr. Ercan Nurcan YILMAZ

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

Tez Savunma Tarihi: 03/07/2019

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

.....

Prof. Dr. Sena YAŞYERLİ

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Tolga ÇALLIOĞLU

03/07/2019

BULANIK MANTIK KONTROL TEKNİĞİ KULLANARAK PİST PLANLAMA İÇİN UÇAK TİPİNE GÖRE İNİŞ ÖNCELİKLENDİRME

(Yüksek Lisans Tezi)

Tolga ÇALLIOĞLU

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Temmuz 2019

ÖZET

Planlama mevcut tüm alanda var olduğu gibi havacılık sektörü için de vazgeçilmez, terk edilmez bir zorunluluktur. Havalimanlarında planlamanın doğru ve zamanında yapılabilmesi için insan gücü ve amaca hizmet eden programlar ortaklaşa çalışmaktadır. Mevcut programların, meydana gelebilecek tüm değişkenliklere en az bir insan kadar tepki verilmesi ve sonuçlar meydana gelmeden önce her türlü önlemi alabilecek potansiyele sahip olması beklenir. Pist planlamada kalkış için hazır bekleyen ve/ veya kuleye iniş talebinde bulunan uçakların en optimum şekilde organize edilmesi şarttır. Bu çalışmada uçak tipine göre piste önce hangi uçağın inmesinin daha optimum olduğu sorusuna Yapay Zeka'nın önemli bir dalı olan Bulanık Mantık teorisiyle verilecek cevaplar aranmış ve havacılık sektöründe çalışan insanlara kolaylık sağlayacak ve önerilerde bulunacak bir optimizasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. Matlab bulanık mantık ara yüzü editörü bu amaç için kullanılmış, optimizasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. Optimizasyon işlemi gerçekleştirilirken uzman sistemler ve genel-geçer kabullerin yapılmasıyla tasarlanan sistemin olabildiğince güncel ve gerçekçi olması amaçlanmıştır. Bulanık mantık teorisinin tüm aşamaları bu çalışmaya uyarlanmış ve elde edilen çıktılar değerlendirilmiştir.

Bilim Kodu : 90509
Anahtar Kelimeler : Bulanık Mantık, Pist Planlama, Uçak Tipi, İniş Önceliklendirme, Hava Trafik Kontrol, Ticari Uçaklar
Sayfa Adedi : 82
Danışman : Doç. Dr. Hasan Hüseyin SAYAN

LANDING PRIORITY ACCORDING TO AIRCRAFT TYPE FOR RUNWAY
PLANNING USING FUZZY LOGIC CONTROL TECHNIQUE

(M. Sc. Thesis)

Tolga ÇALLIOĞLU

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

July 2019

ABSTRACT

Planning is an indispensable necessity in the aviation sector as it exists in all existing areas. In order to make the planning accurate and timely at the airports, the human resources and the programs that serve the purpose are working together. The existing programs are expected to react as much as one person to any variability and have the potential to take every precaution before the results occur. At Runway planning, Airplanes waiting for take off or requesting landing must be organized in the most optimum way. In this study, the answer to the question of which aircraft's landing is more optimal is the plane to be searched. Matlab fuzzy logic theory, an important branch of artificial intelligence, has been used for this purpose. An optimization process is provided for the people working in the aviation sector and to make recommendations. The system, which is designed with the application of expert systems and general acceptance while performing the optimization process, is intended to be as current and realistic as possible. All stages of fuzzy logic theory is adapted to this study and the outputs is evaluated.

Science Code : 90509

Key Words : Fuzzy Logic, Runway Planning, Aircraft Type, Landing Priority, Air Traffic Control, Commercial Airplanes

Page Number : 82

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Hasan Hüseyin SAYAN

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışması sırasında gerek teorik gerekse pratik anlamdaki katkılarından dolayı danışman hocam Doç. Dr. Hasan Hüseyin SAYAN' a, her koşulda benim yanımda olan ve yardımlarını benim için hiçbir zaman eksik etmeyen annem Günnur ÇALLIOĞLU, babam Ahmet ÇALLIOĞLU ve Miray İLHAN' a çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. HAVA TRAFİK KONTROL SÜREÇLERİ.....	7
3. TİCARİ UÇAK ÜRETİCİLERİ VE UÇAK TİPLERİNİN GENEL İNCELENMESİ.....	9
4. LİTERATÜR TARAMASI.....	11
5. BULANIK MANTIK.....	15
5.1. Bulanık Mantığın Avantajları ve Dezavantajları.....	15
5.2. Üyelik Fonksiyonları	16
5.2.1. Üçgen Üyelik Fonksiyonu.....	17
5.2.2. Yamuk Üyelik Fonksiyonu.....	18
5.2.3. Gaussion (Parabolik) Üyelik Fonksiyonu.....	18
6. BULANIK MANTIK METODU İLE MODELLEME	19
7. BULANIK MANTIK SİSTEMİNE İŞLENECEK VERİLERİN BELİRLENMESİ.....	21
7.1. Airbus Uçaklarının Teknik Özellikleri.....	21
7.1.1. A319-132/100.....	22

	Sayfa
7.1.2. A320-200.....	22
7.1.3. A321-200.....	23
7.1.4. A330-200/300.....	24
7.1.5. A350-900.....	25
7.2. Boeing Uçaklarının Teknik Özellikleri	25
7.2.1. B737-700/800/900ER.....	26
7.2.2. B777-300.....	26
7.2.3. B787-900 (Dreamliner)	27
8. VERİLERİN BULANIK MANTIK SİSTEMİNE İŞLENMESİ	29
8.1. Giriş Parametrelerinin Belirlenmesi.....	29
8.1.1. Acil İniş Talebi.....	30
8.1.2. Uçak Seyir Yüksekliği	30
8.1.3. Uçakta Bulunan Yakıt Miktarı	31
8.1.4. Uçak Yolcu Miktarı	32
8.1.5. Uçak Hızı.....	32
8.2. Giriş Parametrelerinin Birbirlerine Olan Üstünlükleri	33
8.3. Çıkış Parametresi Olarak Kabul Edilen Önem Sıralaması Fonksiyonu.....	34
9. GİRİŞ VE ÇIKIŞ PARAMETRELERİNİN MATLAB EDITÖRÜNE DAHİL EDİLMESİ	35
10. SONUÇLARIN KARŞILAŞTIRILMASI VE SENARYODAKİ UÇAK TİPLERİNİN SIRALANMASI	37
10.1. Senaryo Çıktıları.....	42
10.2. Benzetim Çıktıları.....	43
11. SONUÇ VE ÖNERİLER	45
KAYNAKLAR	47

	Sayfa
EKLER	48
EK-1. Matlab Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti	49
ÖZGEÇMİŞ	81

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 1.1. Tez Çalışması Süresince Yapılan Varsayımlar	4
Çizelge 7.1. Airbus 319 Model Uçağın Teknik Özellikleri.....	22
Çizelge 7.2. Airbus 320 Model Uçağın Teknik Özellikleri.....	23
Çizelge 7.3. Airbus 321 Model Uçağın Teknik Özellikleri	24
Çizelge 7.4. Airbus 330 Model Uçağın Teknik Özellikleri.....	24
Çizelge 7.5. Airbus 350 Model Uçağın Teknik Özellikleri.....	25
Çizelge 7.6. Boeing 737 Model Uçağın Teknik Özellikleri.....	26
Çizelge 7.7. Boeing 777 Model Uçağın Teknik Özellikleri.....	27
Çizelge 7.8. Boeing 787 Model Uçağın Teknik Özellikleri.....	28
Çizelge 10.1. Senaryo Çıktıları.....	42
Çizelge 10.2. İniş Sıralaması.....	42

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Hava Trafik Kontrol Süreçleri.....	7
Şekil 5.1. Üçgen Üyelik Fonksiyonu.....	18
Şekil 6.1. Bulanık Mantık Algoritmasının Akış Şeması	20
Şekil 8.1. Matlab Giriş ve Çıkış Parametreleri.....	29
Şekil 8.2. Acil İniş Talebi Üyelik Fonksiyonu.....	30
Şekil 8.3. Uçak Seyir Yüksekliği Üyelik Fonksiyonu.....	31
Şekil 8.4. Yakıt Miktarı Üyelik Fonksiyonu.....	32
Şekil 8.5. Uçak Yolcu Miktarı Üyelik Fonksiyonu.....	32
Şekil 8.6. Uçak Hızı Üyelik Fonksiyonu.....	33
Şekil 8.7. Önem Sıralaması Üyelik Fonksiyonu.....	34
Şekil 9.1. Kural Tanımlamaları.....	35
Şekil 10.1. Optimizasyon Sonucu Birinci Denemenin Kural Çıktısı.....	37
Şekil 10.2. Optimizasyon Sonucu İkinci Denemenin Kural Çıktısı.....	38
Şekil 10.3. Optimizasyon Sonucu Üçüncü Denemenin Kural Çıktısı.....	39
Şekil 10.4. Optimizasyon Sonucu Dördüncü Denemenin Kural Çıktısı.....	40
Şekil 10.5. Optimizasyon Sonucu Beşinci Denemenin Kural Çıktısı.....	41
Şekil 10.6. Benzetim Çıktısı-I.....	43
Şekil 10.7. Benzetim Çıktısı-II.....	44
Şekil 10.8. Benzetim Çıktısı-III.....	44

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 1.1. Wright Kardeşler	2
Resim 1.2. İlk uçak olarak kabul gören Flyer.....	2
Resim 2.1. Uçak Kalkış ve İniş Süreçleri.....	8
Resim 7.1. Airbus Firmasının A319 Model Uçağı.....	22
Resim 7.2. Airbus Firmasının A320 Model Uçağı.....	23
Resim 7.3. Airbus Firmasının A321 Model Uçağı.....	23
Resim 7.4. Airbus Firmasının A330 Model Uçağı.....	24
Resim 7.5. Airbus Firmasının A350 Model Uçağı.....	25
Resim 7.6. Boeing Firmasının B737 Model Uçağı.....	26
Resim 7.7. Boeing Firmasının B777 Model Uçağı.....	27
Resim 7.8. Boeing Firmasının B787 Model Uçağı.....	28

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

Açıklamalar

ft

Feet

km/h

Kilometre/Saat

lt

Litre

m

Metre

sn

Saniye

Kısaltmalar

Açıklamalar

FIS

Bulanık Mantık Arayüzü (Fuzzy Inference System)

HTK

Hava Trafik Kontrolörü

İKA

İnsansız Hava Araçları

THY

Türk Hava Yolları A.O.

1. GİRİŞ

Planlama her alanda olduğu gibi havacılık sektöründe çok önemlidir. Günümüzde yolcu taşımacılığının omurgasını oluşturan hava taşımacılığının hızlı ve güvenli bir şekilde icra edilmesi gerekmektedir. Bu hususun titizlikle sürdürülmesi için planlama şarttır. Havalimanlarında operasyonel birimlerde çalışan personellerin dış etkenlerden minimum düzeyde etkilenecek görevlerini en yüksek verimde yapmaları beklenmektedir. Bu sistemin olabildiğince düzgün ilerleyebilmesi için önemlidir. Havalimanları içinde bulunan kulede çalışmaya devam eden Hava trafik kontrolörlerin günümüzde kullandığı komplike birçok program bulunmaktadır.

Problem durumu / Konunun tanımı

İnsanoğlu, bir çok sistemi aynı anda kullanmaya çalışarak en hızlı ve en doğru şekilde tepki verebilme kapasitesine sahiptir. Fakat insan kararlarını verirken birçok dış etkenden etkilenebilmektedir. Bu sebeptir ki her alanda olduğu gibi havacılık sektöründe çalışan Hava Trafik Kontrolörleri de işlerini yaparken birden fazla programdan yararlanmaktadırlar. Bu sebeple mevcut programlara ek olacak nitelikteki yeni programların geliştirilmesi hiçbir zaman bitmeyecektir.

Bu tezde bu mevcut programlara bir alternatif olarak yeni bir öneri yapılmıştır. Havada seyir halinde bulunan ticari yolcu uçaklarının aynı anda iniş talebinde bulunduğu çeşitli senaryolar oluşturulmuş ve geliştirilen optimizasyon algoritmasının en optimum çıktıyı verebilmesi için çalışmalar yapılmıştır.

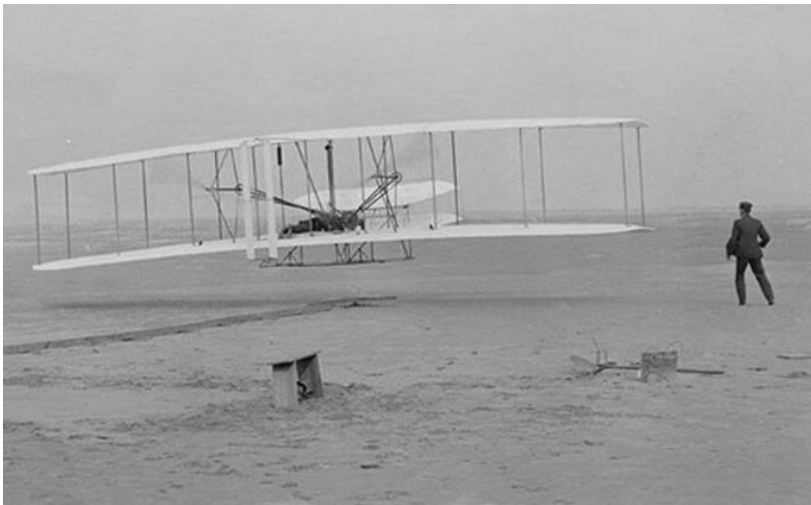
Havadan daha ağır olup kanatları üzerinden süzülen hava akımlarının aerodinamik etkisiyle uçan, kendinden itimli araç olarak tanımlanabilen ticari uçaklar günümüzde yoğun olarak kullanılmaktadır. Uçağı fikri ilk defa Leonardo da Vinci tarafından öne sürüldü. Fakat teknik durumlardan dolayı bu fikrini gerçekleştirebilmesi mümkün olmamıştır. İlerleyen yıllarda Alexander Fyodoroviç Majayski ilk uçak tasarımını gerçekleştirerek 1 sn' lik uçuş denemesini tarihe yazmıştır. Majayski'nin oluşturduğu modeli geliştiren Wilbur ve Orville Wright Amerikalı kardeşlerdir [1].

Çoğu kaynak Wright kardeşlerin Majayski'nin ortaya çıkardığı icadı geliştirmesindeki katılarından dolayı dolaylı olarak keşfin Wright kardeşler tarafından yapıldığını kabul etmektedir. Onlar tarafından atılan uçağın keşfi, modern havacılığın başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir. Onların temelini attığı bu keşif ardından birçok uçuş denemeleri ve yeni çalışmalar yapılarak havacılığın dolayısıyla da uçakların gelişimine katkı sağlanmıştır. Geliştirdikleri tasarımı deneyimleyen Wright kardeşlerin fotoğrafı Resim 1.1'de görülmektedir.



Resim 1.1. Wright Kardeşler

Wright kardeşler, 17 Aralık 1903 tarihinde Flyer adını verdikleri uçaklarıyla havada 59 sn'ye kadar kalmayı ve 280 m'ye yakın bir mesafe süzölmeyi başarmışlardır. 1903 yılında yaptıkları uçağın tasarımına ilişkin görsel Resim 1.2'de yer almaktadır.



Resim 1.2. İlk uçak olarak kabul gören Flyer

Her ne kadar bir keşif yaşansa da burada önemli olan bu keşfin insanlığa olan faydası ve bunun sürdürülebilir olmasıdır. Bu amaçla insanlığa kattığı değer ve bu faydanın korunması, başarısını sürdürmesi için bazı hayat kurtarıcı tedbirlerin alınması gerekliliği kaçınılmazdır. Nitekim çok geçmeden havacılıkla ilgili çeşitli kuruluşların kurulmasının başlıca sebebi de budur.

Ayrıca havacılık sektöründeki gelişimin sekteye uğramaması çok önemlidir. Uçuşların emniyetle gerçekleştirilmesi ve optimum sürede uçuşun tamamlanmasının sağlanmasının bütünlük bir operasyon olduğu unutulmamalıdır. Bu karmaşık hava trafik yönetiminin en iyi şekilde gerçekleştirilmesi çeşitli parametrelere bağlıdır.

Temelde uçuş öncesi planlama ve uçuş süreci aşamasını içeren Hava trafik yönetimi esasen; uçak motorunun çalıştırılması, kalkış için kuleden onay alınması ve kalkışın gerçekleştirilmesi, seyir irtifasına erişmek için uçağın yükselmesi, seyir irtifasında seyahate devam edilmesi, iniş için alçalmaya başlanması, inişin gerçekleştirilmesi ve motorun durdurulmasına kadar geçen vakitte bütün faaliyetlerin emniyetli ve hızlı bir şekilde yürütüldüğü hizmetlerin tamamıdır [2].

Hava trafik kontrolü faaliyeti adına tanımlı görevleri yerine getirmekten mesul olan ve uçuşun emniyetli bir şekilde gerçekleştirilmesi adına çalışan sorumlu kişi hava trafik kontrolörüdür [3].

Kontrol sürecinde, bu programları kullanan hava trafik kontrolörlerinin çalışma ortamlarının kalabalıklığı, hataların anlık değişikliğe müsait oluşu ve çoklu bilginin karmaşıklığı nedeniyle hata yapma olasılıkları artabilir [4].

Bu çalışmada sürece etki eden parametrelerden biri olan Hava Trafik Kontrolünün devamı niteliğinde olan seyir halindeki uçakların piste inişinin sıralanmasını belirlemek için buna etki eden faktörlerden bazıları belirlenmiş ve bunların sonuca etkileri Bulanık mantık metodu ile gözlemlenmiştir. Gözlem yapılırken sonuç çıktılarının Hava Trafik Kontrolörü olarak çalışmakta olan kişilere bir ek yol gösterici olarak kullanılmasına olanak tanıyacaktır.

Tez çalışmasının amacı, sektörde mevcut kullanılan programlara alternatif çıkarımlar yapılmasıdır. Bu amaç için sistemin net nötr bir şekilde analizini yapan ve o amaca hizmet eden akılcı yöntemler geliştirilmiştir.

Varsayımlar / Sayıtlar

Problemi çözümüne hizmet ederken bazı varsayım (kabuller) yapılmıştır. Öncelikle havada seyir halinde olan uçakların havaalanlarında yer alan kuleye aynı anda iniş talebinde bulunduğu varsayılmıştır. Bu kabul ile başlayan çalışma daha temiz sonuçlara ulaşılabilmesi adına sürecin içerisinde de bazı kabullerin yapılmasıyla tamamlanmıştır. Süreç içerisinde uçak tiplerinin maksimum sınırları sektörde şu an aktif halde kullanılan tiplerin maksimum özelliği olarak kabul edilmiştir. Sistemde üst sınırı belirleyen bu parametre, çalışmasının ulaşabileceği sınırı çizmesi sebebiyle çok önemlidir.

Ayrıca sisteme geri dönüt veren seyir halinde her uçağın kuleye gönderdiği giriş parametre değerlerinin doğru olduğu kabul edilmiştir. Giriş verilerin yanlış olarak kuleye yönlendirilmemesi hususu sistemin düzgün çalışabilmesi için gereklidir. Çalışma boyunca yapılan kabuller Çizelge 1.1'de bir arada gösterilmiştir.

Çizelge 1.1. Tez Çalışması Süresince Yapılan Varsayımlar

• Uçak tiplerinin katalog verileri çalışmanın temelini oluşturmaktadır.
• Üretici firmaların test ortamında tespit ettikleri ve kataloglarında yayınladıkları bu belirlenen katalog verilerinin üst sınırları, çalışmanın üst sınırını belirlemiştir.
• Havada seyir halinde olan tüm uçakların aynı havaalanındaki kuleye iniş talebinde bulunduğu varsayılmıştır.
• Taleplerini kuleye ilettikleri an uçak üzerinde bulunan ve tez çalışmasının giriş parametrelerini senkron bir şekilde kuleye ileten sistemin var olduğu kabul edilmiştir.
• Hava ortamından haberleşme yoluyla kuleye gönderilen verilerin doğru ve mevcut değerlikleri anlık olarak iletildiği kabul edilmiştir.
• Uçaklar tarafından iniş talebinde bulunan uçakların bu anlık değerlikleri yani üyelik fonksiyonları çalışma ile geliştirilen algoritmaya doğru bir şekilde girilip sonucun doğru bir şekilde çıktığı varsayılmıştır.
• Son olarak kulede çalışan hava trafik kontrolörünün algoritma sonucu alması gereken aksiyonu dış etkilerden yalıtılmış bir şekilde aldığı kabul edilmiştir.

Sınırlılıklar

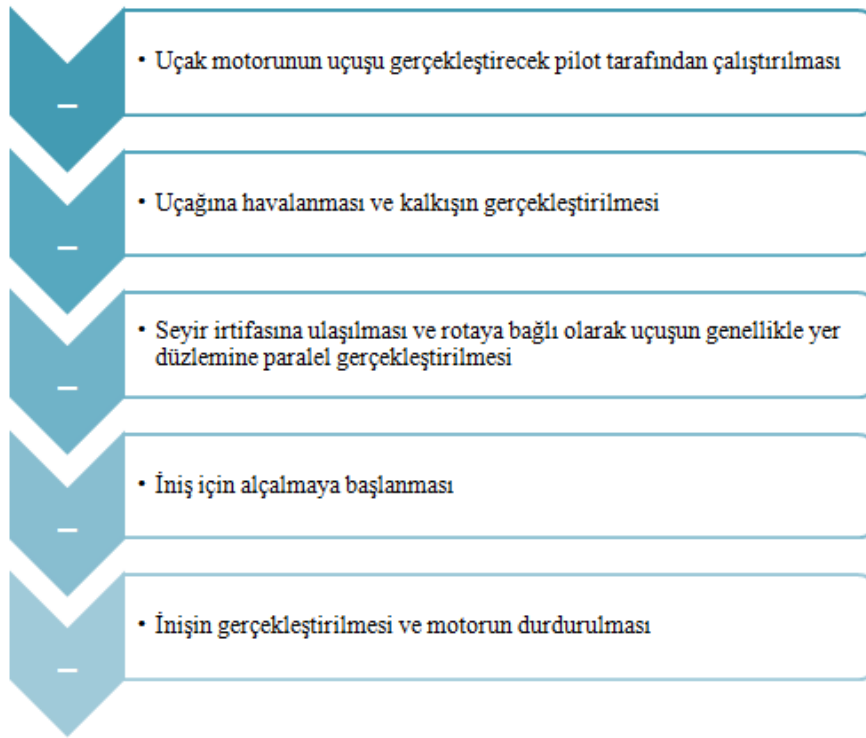
Çalışma süresince çalışmanın optimum olması için yapılan kabuller, günlük hayatın mevcut şartları sebebiyle her zaman pürüzsüz çalışmayabilir. Fakat yine de çalışmanın tüm kısıtlarına rağmen sonuca ulaşma adına en optimum sonuçlar için en optimum kabullerinde yapılması gerekliliği kaçınılmazdır.

Tüm bu süreçler dahilinde gerekli pratik uzman veriler ve uygulama süreçlerinden geçirilen çalışma havacılık sektörü için akılcı çözümler sunmuştur. Bu çalışma her konuda olduğu gibi bu konuda da gerekli revizelere ve eklemelere tâbi olabilir. Geliştirilecek yeni çalışmalara temel oluşturabilir.

2. HAVA TRAFİK KONTROL SÜREÇLERİ

Bir uçağın uçuş aşamaları birden fazla bölümü kapsamaktadır. Bu çalışmada uçağın bulunduğu irtifa önemli bir parametre olması sebebiyle yerden havalanan uçağın hangi uçuş basamağında yer aldığı problemin çözümünde rol oynayacaktır.

Temelde ticari bir uçağın motorunu çalıştırmaktan başlayan ve motorunu durdurmasına dek süren tüm aşamalar hava trafik kontrol süreçlerinden geçmek zorundadır. Uçak motorunun uçuşu gerçekleştirecek pilot tarafından çalıştırılmasını takiben süreç içerisinde sırasıyla uçağına havalanması ve kalkışın gerçekleştirilmesi, seyir irtifasına ulaşılması ve rotaya bağlı olarak uçuşun genellikle yer düzlemine paralel gerçekleştirilmesi, ilgili koordinatlara ulaşılmasının ardından iniş için alçalmaya başlanması ve son olarak inişin gerçekleştirilmesi, süreçlerini kapsar. Süreçlerin akış şeması Şekil 2.1'deki gibidir.

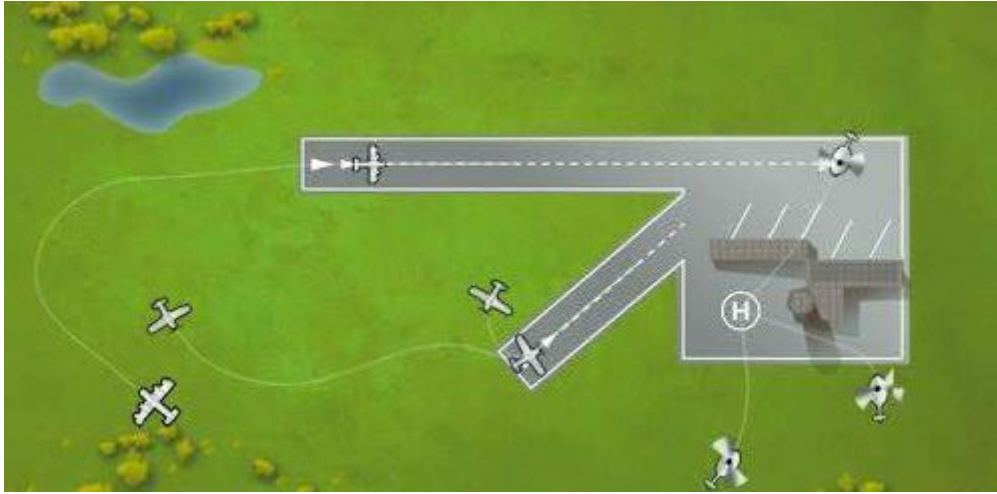


Şekil 2.1. Hava Trafik Kontrol Süreçleri

Tüm bu süreçler içerisinde her bir havayolu şirketi çalışanları tarafından uçuş seyir durumu anlık olarak kontrol edilmektedir. Hava trafik kontrol süreci, sayılan bu süreçlerin tamamının gerçekleştirilmesini kapsamakla kalmaz aynı zamanda bu sürecin başlangıcından önce var olması beklenen pist planlama aşamasını da içinde barındırır.

Bu bahse konu olan tüm faaliyetler gerçekleştirilirkengüvenlik tedbirlerinin alınmasıyla birlikte verimli ve olabildiğince hızlı gerçekleştirilmesi bir hizmet topluluğunun oluşmasına katkı sağlamıştır.

Hava trafik kontrolsüreçleriayrıcaseyir halinde olup piste iniş için bekleyen uçakların uygun ve boş pistlere indirilmesi, piste yeni iniş yapmışuçakların körüklere yanaşması sürecini gerçekleştirirken pist üzerinde yer alan araç ve yapılara çarpmasını önlemekgibi bütün organizasyona da katkı sağlamaktır. Uçak kalkış ve iniş süreçleri gösteren simülasyon görüntüsü Resim 2.1'deki gibidir.



Resim 2.1. Uçak Kalkış ve İniş Süreçleri

Hava Trafik Kontrolörleri, bahsi geçen tüm süreçlerin yerine getirilmesinden sorumludur [3]. En önemli görevlerinden biri emniyetli bir uçuş için hava araçları arasındaki mesafeleyi belirleyerek iniş ve kalkış için önceliklendirmeyi dolaylı olarak gerçekleştirmektir.

HTK, çalışmalarını gerçekleştirirken birden fazla programdan yararlanmaktadırlar. Bu programlar temelde şu şekilde sıralanabilir. Hız kontrolü, seyir yüksekliğindeki değişiklik, piste olan mesafenin kontrolü, uçak sıralamasında değişiklik gerçekleştirme işlemlerini gerçekleştirmektedirler.

3. TİCARİ UÇAK ÜRETİCİLERİ VE UÇAK TİPLERİNİN GENEL İNCELENMESİ

Ticari yolcu uçakları, hava ulaşımının temel taşlarıdır. Günümüze kadar birçok şirket bu amaç için hizmet üretmeye devam etmektedir. Yolcu uçağı üreticisi denildiğinde şüphesiz herkesin aklına öncelikle Airbus ve Boeing firmaları gelmektedir. Günümüzde ülkemizde içinde bulunduğu çoğı ülke yolcu taşımacılığında bu şirketlerin ürettikleri uçakları kullanılmaktadırlar. Bu firmaların yanı sıra Fransa, Brezilya, Rusya ve Kanada gibi ülkelerinde geliştirilen ve uçakları uzun zamandır kullanımda birçok şirket bulunmaktadır.

Airbus, 1969 yılının Aralık ayında Alman ve Fransız ortaklığı ile Fransa'da kurulmuştur [5]. Kuruluşunu takip eden yıllarda ilk üretimi olan A300 model uçağı çok fazla ilgi görmüştür. 1972 yılında ise çift motor ihtiva eden geniş gövdeli ilk uçağı geliştirmiştir. 2 yıl sonra uçak bir çok ülkede hizmet vermeye başlamıştır. Bu ilgili uçak üretimi ise 33 yıl daha durmaksızın devam etmiştir. Her geçen gün yeni model uçaklar üretmeye devam etmekte ve sektörün zirvesinde yer alma mücadelesine devam etmektedir. Nitekim havacılık arenasında zirveye oynama hırs ve arzusunun göstergesi olarak son modeli gösterilebilir. A380 modeli havacılık sektöründe yer alan iki katlı en büyük geniş gövdeli uçaktır ve 850 yolcu kapasitesine sahiptir.

Benzer şekilde Airbus'ın ana rakibi olarak sektörde üretimlerine devam eden Boeing, 1916 yılında ABD'nin Washington eyaletinde kurulmuştur. Uluslararası Merkezi Chicago, Illinois'dedir [6]. Her iki şirkette ticari ulaşım aracı olarak uçakları kullanan ülkeler tarafından tercih edilmektedir.

Görülen odur ki sektörde mevcut olan veya daha sonra sektörde var olan güçlü rakiplere karşı koyarak piyasaya çıkacak olan tüm firmalar hep bir iyileştirme ve optimizasyon konusu üzerine yoğunlaşmaktadır. Biri yakıt tasarrufunu tercih ederken bir diğeri mümkün olabildiğince fazla kapasiteye sahip uçakları geliştirmektedir. Bu durum şu an söz konusudur. Sektörde meydana gelebilecek her türlü değişikliğe karşı tüm etkileri tolere edebilme amacı hiçbir zaman değişmeyecektir.

4. LİTERATÜR TARAMASI

Öncelikle bulanık mantık tabanlı çalışmalar incelendiğinde görülen şudur ki daha çok aynı tip yani aynı özelliklere sahip değişkenlerin karşılaştırılması üzerine odaklanılmıştır. Uçakların optimizasyonu üzerine yapılan çalışmalarda uçuşun yere yaklaşmasıyla tamamlanan bölümünü kapsayan akademik çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalarda optimizasyonun matematiksel boyutu ön plandadır.

Daha öncede bahsedildiği gibi uçuş planlanmanın çok önemli bir kapsam alanı olması sebebiyle yapılan çalışmaların matematiksel düzlemde kalmasından çok uygulamaya dönük çözümler getirmesi beklenmektedir. Fakat mevcut uygulamaların çoğu sadece matematiksel denklemde doğrulama aşamasına kadar gelebilmiştir.

Öte yandan günlük hayatın durağan olmadan devam edişi ve her daim değişebilme potansiyeline sahip olması mevcut çalışmaların geliştirilebilmesine olanak tanımıştır. Her konuda olduğu gibi bu alan üzerine yapılan çalışmalar önceki mevcut çalışmalardan fikir olarak üzerine yeni eklemeler yapmış olabileceği gibi bu çalışma da bundan sonra geliştirilecek ve yeni çalışma alanlarına kapı açacaktır. Yayın olarak paylaşılmış akademik çalışmalar incelendiğinde havacılık, optimizasyon ve yapay zekanın birleşimiyle oluşturulmuş çeşitli çalışmalarla karşılaşılabilir.

Bakare (2008) hava trafik kontrolörlerinin karar verme süreçlerine katkıda bulunacak görevlerini yerine getirirken kullandıkları uçuş izleme önerilemcisi temelinde bir model geliştirdiği çalışmasında “Kontrolörlere inişi belirlerken gerekli olan ve sistemin ulaşabildiği tüm parametreleri iletmesi hedef edinmiş ve bir model geliştirilmiş”dir [7].

Lehmann ve Bolland’a (2009) göre “Çalışmanın kapsamlı olabilmesi için komplike sistemlere uyarlaması gerekliliği olduğunu kabul etmişler”dir. Daha çok havada hareket halinde mevcut bulunan uçakların seyir halindeyken kazara veya yanlış planlamadan dolayı meydana gelebilecek çarpışmaları önleme amacıyla bir model üzerinde çalışmışlardır [8].

Balk ve Bossenbroek' a (2010) göre “İnsan faktörünün uçak iniş parametrelerine etkisi üzerine odaklanmışlar”dır. Havacılık sektöründe çalışan kişiler süreç esnasında iki hedef gruba ayrılmıştır. Bu grupları yönetim kısmında aktif çalışanlar ve operasyonel birimlerde çalışanlar olmak üzere organize etmişlerdir. Sistemik operasyonel çıktılar bu hedef kitleye uygulamış ve elde edilen çıktıları sistemik bir şekilde değerlendirmişlerdir [9].

Mokhtarimousavi, Rahami, Saffarzadeh, Piri (2014) “Çalışmalarında iki meta sezgisel algoritması ile uçuş iniş sıralaması üzerine çalışmışlar”dır. Bu algoritmayı bu amaç için kullanmışlardır.Çalışma sonucunda kabul edilebilir bir süre sekansında işlemlerin gerçekleşmesi amaçlamışlardır [10].

Lee ve Park'a (2014) göre “Olasılık tabanlı algoritma üzerinin kullanılmasının gerekliliğine vurgu yapmışlar”dır. Özellikle bu husus üzerine yoğunlaşmışlardır. Olasılık tabanlı mevcut algoritmalara alternatif olarak bulanık mantık temelli bir algoritma önermişlerdir [11].

Grzesik ve Sobolewski'a (2014) göre “İnsansız Savaş Hava Aracı roketi için bulanık mantığa dayalı hava görev verimliliği tahmin alt sistemi olan yerleşik kontrol sistemi projesinin daha kapsamlı bir hale getirebileceklerine inanmışlar”dır. Bu amaçla akılcı çözümler üretmeye çalışmışlardır [12].

Rawea ve Urooj'a (2015) göre “İniş mesafesinin belirlenmesinde bulanık mantık tabanlı otomatik pilot kontrollörü geliştirmişler”dir. Lineer olmayan kontrol sistemleri ele alındığı zaman geleneksel yapılardan daha iyi bir bulanık mantık kontrollör performansı gösterebilen bir model geliştirmişlerdir [13].

Ören ve Koçyiğit'a (2015) göre “İnsansız hava araçları üzerine yoğunlaşarak görev önceliklendirmesi alan İKA'ların çeşitli parametrelere göre değerlendirme sürecine tabi tutulması işlemini gerçekleştirmişler”dir ve bu doğrultuda sonuçlar elde etmişlerdir[14].

Noyan (2015) bulanık mantık tabanlı çalışmasında “görev planlama aşamasında olan uçakların bir bulanık mantık sistemine uygulanmasını gerçekleştirmiş”tir. Çalışmasının hava araçlarının görev için önceliklendirilmesi amacıyla mevcut programa eklemeler yaparak sistemin daha optimum çalışmasını gerçekleştirmiştir [15].

Dozic, Lutovac, Kalic (2017) “Çalışmalarında bulanık mantık analitik hiyerarşi süreci yaklaşımı üzerine bir model geliştirmişlerdir. Amaçları doğrultusunda bilinen ağlar ve rotalara göre öngörülen hava seyahat talebi için piyasa koşullarını ve havayollarının gereksinimlerini en iyi karşılamak uçak tiplerini seçmeye yardımcı olacak bir metodoloji” bulmuşlardır [16].

Oktal ve Yakut’a (2018) göre “Geniş gövde uçakların teknik özelliklerinden yararlanarak havaalanı pistleri için akılcı önerilerde bulunulmalı”dır. Havacılık sektöründeki hız kesmeksizin devam eden gelişim sonucu üretilmeye başlanan yeni geniş gövde uçakların şu anki olanaklarıyla çoğu havaalanı pistine sığmadığı gerçeği üzerinden çalışmalarını tamamlamışlardır. Çalışmanın amacı yeniden inşa edilecek veya yapılan genişletme çalışmalarıyla yeni uçaklara göre uyarlanan pistlerin sınırlarını belirlemede önem arz etmektedir [17].

Yapılan ve ulaşılabilen tüm çalışmalar incelediğinde tüm bu alanları kapsayan çalışmaların daha çok yolcu uçaklarına değilde insansız hava araçlarına uygulanmış örneklerine rastlanıldığı görülmektedir. Bu işlemler yapılırken insansız hava araçlarının teknik özellikleri bir bütün olarak değerlendirilmiştir. Her bir çalışma kendi alanında güzel ilerlemeler kaydetmiş ve elle tutulabilir sağlıklı sonuçlar vermeye çalışmışlardır.

Bir anda birden fazla girdiye maruz kalan bir canlı ve/veya bir insan, algılamasının kapasitesi doğrultusunda tepki verebilir. Bu kapasite insan doğası gereği sınırlıdır. Karşılaşılan problemlerle ilgili hızlı çözüme ulaşabilmek için karar verme ve eyleme dökme sürecine yardımcı olacak parametreler illa ki olmalıdır ki sonuç hızlı olabilsin.

Tüm bu kabuller ile tez çok yönlü olarak planlanmış ve diğer çalışmalara benzer katkılar sağlayarak pist planlama için çalışan personelin çalışmasına ek yardımcı olacak tutarlı ve mantıklı algoritma tanımlanmıştır.

Mevcut çalışmalardan farklı olaraksa giriş parametreleri tek bir sınır değerliliğiyle değil multi girişli olarak uygulanmasıdır. Bu çoklu giriş parametreleri belirlenirken birden fazla ve birbirinden farklı giriş değerliği olan herbir uçak tipi için üretici firmaların katalog özelliklerinden yararlanılmıştır. Bu nedenledir ki çalışmada daha fazla alanın aynı anda kontrol edilebilmesine olanak tanıyan bir çoklandırmaya tabi tutulduğu kabul edilebilir.

5. BULANIK MANTIK

Aristo, klasik mantığın kurucusudur. Klasik mantığa göre bir şey bir kümenin elemanı ise 1, elemanı değil ise 0 değerliğini alır [18]. Fakat her dilde var olduğu gibi dilimizde de eşanlamı kelimeler vardır. Örnek vermek gerekirse zor kelimesi ele alındığında bu kelimeye eşanlamlı kelimeleri düşünecek olursak şu şekilde bir kısmı sayılabilir: Güçlük, sıkıntı, çetin, külfetli, müşkül, engel v.b. akla gelmeyen daha nice kelimeyle karşılaşılabılır.

Bu kelimeler arasında çok keskin ayrımların olmadığı durumlar söz konusu olmaktadır. Bu durumda arada kalan birbirine çok yakın aynı manaya gelen kabuller yapılmak zorunda kalınabilir. Bulanık Mantık tam da bu gibi veya buna benzer durumlarda devreye girmektedir.

Bulanıklık, niteliği tam olarak algılanamayan, net görülemeyen, açıkça algılanamayan şeklinde tanımlanır. Bulanıklığın eşanlam kavramında yer alan gibi birbiri içine girmiş kısımları birbirinden ayırmak için derecelendirme yapılması fikri ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda Azeri asıllı bilim adamı Lütü Aliasker Zade, bulanık kümelerde üyelik kavramında derecelendirmeyi bilim dünyasına entegre etmiştir. 1965 yılında ilk kez bulanık mantık algoritmasından bahsetmiştir [18-19].

5.1. Bulanık Mantığın Avantajları ve Dezavantajları

Bulanık Mantık, Aristonun klasik mantığı ile karşılaştırıldığında hem daha üstün olan hem de daha geri planda kalan özellikleri bulunmaktadır. Öncelikle üstünlükleri değerlendirilirse başlıca klasik mantık gibi kesin kati ayrımı bulunmadığı için karmaşık problemlerle karşılaşıldığında ara değerlere sahip sonuçlar verebilme kabiliyetinin bulunması sebebiyle daha iyidir.

İnsan beyninin işleyiş biçimine çok benzer bir yapıda çalışmaktadır. Bu sebeptendir ki karşılaşılan veya karşılaşılabilecek tüm problemlerin bir çözümleyicisi ya bir insan ya da insanın düşünce yapısını taklit edebilen bir program olabilir. Bulanık mantık bu açıdan problemlerin çözümünde iyi bir anahtardır.

Bulanık mantıkta sisteme giriş olarak kabul edilen parametrelerin ön bir işleme tabi tutulmaları sebebiyle ve gereğinden fazlakapsamlı bir alana yayılan değerlerlikler çok az sayıda üyelik fonksiyonlarına indirgenmebilirler. Bu nedenle bulanık mantık denetimleri klasik yaklaşımlara göre daha az yer kaplayan küçük boyutlu bir yazılımla çalışmaktadırlar. Bahsedilen bu çok az sayıdaki üyelik fonksiyonu ve uygulamada az yer kaplaması sonuca ulaşma süresini kısaltmaktadır.

Olumsuzluk yaratabilecek yanları da bakıldığında ise bulanık mantık sisteminin kararlılığı kontrol edebilecek harici bir program tasarlanan bulanık mantık algoritmasını denetlemekte yetersiz kalabilir. Çünkü her bir algoritma kümesi kendi içinde tuturldır ve denetlenebilmesi için bu önceden sisteme dahil edilen parametrelere haiz olan bir programın varlığı söz konusu değildir.

Bulanık mantığın çekirdeğini oluşturan üyelik fonksiyonları ve kural dizileri, her bir problem için özeldir. Farklı problemlere uyarlanmaya çalışıldığının sistemin tüm dinamiklerini zorlayarak yeniden oluşturulması gerekmektedir. Bu da hem zaman hem de çokca emek gerektirmektedir [20].

Ayrıca sisteme temelde hadil edilip olması varsayılan giriş parametreleri günlük hayatta fiziken yerine getirmek zordur. Bu amaç için oldukça fazla ve yüksek verimlilikte algılayıcı ve sensörler kullanılması gerekmektedir. Bu da maliyeti arttıran bir başka sebeptir.

Bulanık Mantık teorisi en temelinde ise uzman bilgisi ve tecrübeye dayanmaktadır. Sorun ve soruna dair elde edilen çıktılar için genel bir kural bulunmamaktadır. Bu da fonksiyonu deneme yanılma sürecine yönlendirmektedir. Bu husuta zaman kaybına sebebiyet verebilmektedir [21].

5.2. Üyelik Fonksiyonları

Bulanık mantığın çekirdeğini oluşturan bir birimdir. Üyelik Fonksiyonları aracılığıyla giriş ve çıkış parametreleri bulanık mantık arayüzlerine dahil edilerek değişen giriş değerlerine göre çıkışın değişimi gözlenebilir. Bir bulanık küme için çeşitli tanımlamalar mevcuttur. x elemanını içerisinde barındıran bir bulanık küme Eşitlik 1.1'deki gibi tanımlanır.

$$\mu_A(x) : \text{Bulanık Küme} \quad (1.1)$$

Bulanık fonksiyon 0 ile 1 arasında değerlik alabilir. Bu değerler x elemanının üyelik derecesini göstermektedir [22].

Herhangi bir T bulanık kümesine ait olan "1,2,3,.....n" elemanlı bir sistemin üyelik dereceleri de hesaba katılarak oluşturulmuş denklem Eşitlik 1.2'de görülmektedir.

$$\bar{T} = \left(\frac{\mu(X_1)}{X_1} ; \frac{\mu(X_2)}{X_2} ; \frac{\mu(X_3)}{X_3} ; \dots ; \frac{\mu(X_n)}{X_n} \right) \quad (1.2)$$

Bu eşitlikte yer alan;

$\bar{T}$: T bulanık kümesi

X_i : T bulanık kümesinin bir üyesi olan elemanları $i = 1,2,3,.....,n$

$\mu(X_i)$: x elemanına ilişkin üyelik derecesini ifade etmektedir.

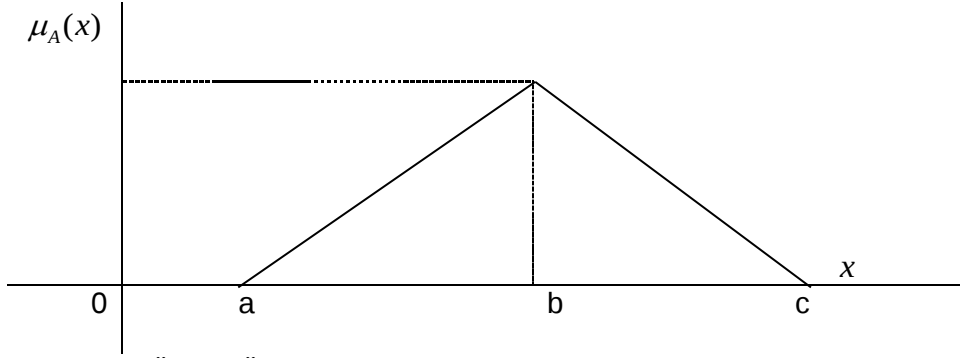
Bulanık mantıkta temel fonksiyonu bu şekildedir. Fakat sisteme dahil edilen giriş parametrelerin sayısındaki değişikliğe bağlı olarak çeşitli versiyonları mevcuttur. Temelde 3 farklı üyelik fonksiyon çeşidine bölünebilir. Bunlar sırasıyla üçgen bulanık sayısı, yamuk bulanık sayısı, gaussian bulanık sayısıdır. Bu çeşitlerden hangisinin seçilip problemele uygulanacağına dair hem mevcut uzman görüşleri hem de problemi en iyi çözeni seçme eğilimi etkili olacaktır.

5.2.1. Üçgen üyelik fonksiyonu

İçerisinde temelde üç parametreyi barındıran üçgen üyelik fonksiyonunun genel yapısı aşağıdaki Eşitlik 1.3'deki gibidir [23].

$$\mu(x; a, b, c) = \begin{cases} \text{Eğer } a \leq x \leq b \text{ ise} & \frac{x-a}{b-a} \\ \text{Eğer } b \leq x \leq c \text{ ise} & \frac{c-x}{c-b} \\ \text{Eğer } x > c \cup x < a \text{ ise} & 0 \end{cases} \quad (1.3)$$

Her bir üçgen fonksiyon en fazla ve mutlaka üç farklı değerlik alabilir. Bunların ikisi yatay düzlemde iken üçüncü değerlik üçgenin yüksekliğini oluşturur. Grafiksel olarak gösterimi Şekil 5.1'deki gibidir.



Şekil 5.1. Üçgen Üyelik Fonksiyonu

5.2.2. Yamuk üyelik fonksiyonu

Yamuk bulanık sayılar a,b,c,d olmak üzere dört farklı değişken ile tanımlanabilmektedirler [24]. Yamuk bulanık sayıların genel yapısı Eşitlik 1.4'de gösterilmiştir.

$$\mu_T(x; a, b, c, d) = \begin{cases} \text{Eğer } a \leq x \leq b \text{ ise} & \frac{x-a}{b-a} \\ \text{Eğer } b \leq x \leq c \text{ ise} & 1 \\ \text{Eğer } c \leq x \leq d \text{ ise} & \frac{d-x}{d-c} \\ \text{Eğer } x > d \cup x < a & 0 \end{cases} \quad (1.4)$$

5.2.3. Gaussian (parabolik) üyelik fonksiyonu

Gaussian üyelik fonksiyonları m ve σ olarak tanımlan iki farklı parametre ile oluşturulmaktadır [25]. Gaussian üyelik fonksiyonun genel yapısı Eşitlik 1.5'deki gibidir.

$$\mu(x; m, \sigma) = e^{\left(\frac{-(x-m)^2}{2\sigma^2}\right)} \quad (1.5)$$

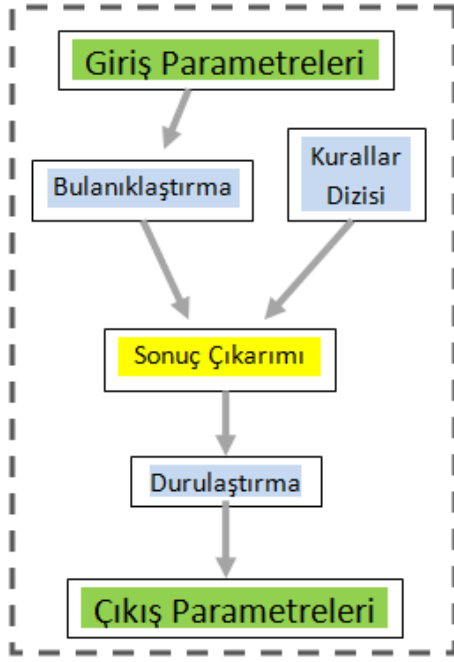
6. BULANIK MANTIK METODU İLE MODELLEME

Bulanık Mantık, Klasik makine dilinde var olan tamamen doğru ve/veya tamamen yanlış doğruluk değerleri arasında bulunan belirsiz bir alan olan "kısmen doğru" tanımının da oluşmasını sağlayan bir disiplin ürünüdür. Yüzde yüz doğru olmayan kısmen doğru önermelerinin, mantık süzgeci ve konu ile ilgili geçmiş tecrübelerden yararlanarak incelenmesinin yapıldığı bir yöntem olarak tanımlanır [26].

Bulanık mantık hayatın her anında insanların karşılaştığı durumları kapsayabilir. Her zaman problemlere karşı bulunan çözüm önerileri net olmamaktadır. Problemlerin çok yönlü bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Havacılık sektörü de bu alanlardan birini oluşturmaktadır. Havacılık faaliyetlerinin en az sorunla ve en hızlı şekilde yürütülmesi beklenmektedir. Meydana gelebilecek herhangi bir küçük hata bile büyük hayati kazalara sebebiyet verebilir. Bu nedenle bu kadar hayati ve operasyonel bir faaliyet alanının mükemmel yakın bir şekilde yürütülmesi gereklidir. Havacılık sektöründe çalışan her bir birey bu amaca hizmet etmektedir. Hava trafik kontrolörleri ve onların verdikleri kararlar havacılık hizmeti pastasının önemli bir dilimini oluşturmaktadır.

Hava trafik kontrolörleri hava araçlarından gelen doğrudan ya da dolaylı tüm bilgileri değerlendirerek karar vermek zorundadırlar. Bu kararları alırken her zaman net bir bilginin gelmediği durumlar göz önüne alınmalıdır. Ara değerlerin göz önüne alınması gerekliliği, içerisinde belirsizlik ve bulanıklılık bulunan problemlerin bulanık mantık metoduyla çözümlenebileceğini akla getirmiştir.

Bu nedenledir ki bu çalışmada literatürdeki mevcut benzer çalışmalardan yola çıkarak mevcut bu çalışmalardaki parametrelerden farklı parametreler ile uçakların iniş sıralamasının belirlenmesi MATLAB/FIS programı ile yapılmıştır. Bulanık mantık tabanlı bir model, temelde bir sonraki sayfada yer alan Şekil 6.1'de görülen aşamalardan oluşmaktadır.



Şekil 6.1. Bulanık Mantık Algoritmasının Akış Şeması

Sisteme etki eden en önemli parametre aslında giriş parametreleridir. Çalışmada seyir halindeki uçaklardan Trafik Hava Kontrolörüne gelen ve uçuşu etkileyen parametreler giriş parametreleri olarak kabul edilmiştir. Ardından bulanık mantık teorisinin bir gereği, verileri sırasıyla bulanıklaştırma, giriş verilerine göre kural dizisinin oluşturulması, kural dizisinden yararlanarak sonuç çıkarımı yapılması ve son olarak sürecin durulaştırılma işlemine tabi tutulur. Bu işlemlerin ardından karar mekanizmasını etkileyecek olan çıkış parametreleri elde edilir.

7. BULANIK MANTIK SİSTEMİNE İŞLENECEK VERİLERİN BELİRLENMESİ

Bulanık Mantık kontrol sistemine dahil edilecek giriş parametreleri çalışmanın hedefi doğrultusunda seçilmiştir. Bunun için ülkemizin havacılıkta bayrak taşıyıcı firması olan Türk Hava Yolları A.O. (THY)'nin filosunu oluşturan uçaklar kullanılacaktır.

THY, ticari uçak üretiminin başını çekmekte olan Airbus ve Boeing firmalarına ait uçaklara filusunda yer vermektedir. Günümüz itibariyle filosunun çoğunluğunu oluşturan bu uçaklar detaylı bir şekilde incelenmiş ve teknik özellikleri katalog bilgilerinden yararlanılarak kaydedilmiştir. Çalışmanın çok yönlü olması için özellikleri birbirinden olabildiğince uzak olan uçaklar seçilmiştir.

Çalışma için seçilen uçaklar, Airbus firmasına ait A321-200 ve Boeing firmasına ait B737-800, B777-300ER model uçaklardır. Bu uçakların teknik özellikleri çalışmada kullanılmıştır. Ayrıca siparişi önceki dönemlerde yapılmış olan ilerleyen zamanlarda THY'nin filosuna dahil olacak olan B787-900 ve A350-900 uçaklarının özellikleri çıkış verisinin belirlenmesinde kullanılacaktır. Böylece verilerin mümkün olduğunca güncel kaynaklara dayandırılarak yaşamın nabzını senkron bir şekilde entegre olması amaçlanmıştır.

7.1. Airbus Uçaklarının Teknik Özellikleri

1970 yılında kurulmuş olan Airbus şirketi, bir Fransız-Alman ortaklığıdır. Ortaklığa İspanya, Birleşik Krallık ve Hollanda'nın katılmasıyla birlikte günümüzde şu an 5 ülke ortaklığından oluşmaktadır. Şirketin merkezi Fransa'nın Toulouse şehridir. 28 Ekim 1972'de ürettikleri A300-B'nin ilk uçuşu gerçekleştirmesiyle birlikte hava taşımacılığı yeni bir toplu taşıma aracı olarak kabul görmüş ve o yıl bu çığır açan olay olarak gündeme büyük yankılar uyandırmıştır [5].

7.1.1. A319-132/100

A319, kısa orta arası menzilli, çift jet motoruna sahip dar gövdeli bir yolcu uçağıdır. A320 ailesinin en küçük uçağı olarak aile içerisinde yer almaktadır. A320'ye göre yaklaşık 4 m daha kısadır. 10 Haziran 1993 yılında üretimine başlanan A319 model uçağı 2 yıl sonra hizmet vermeye başlamıştır [5]. Uçak ile ilgili görsel Resim 7.1'de, teknik özellikleri ise Çizelge 7.1'de verilmiştir.



Resim 7.1. Airbus Firmasının A319 Model Uçağı

Çizelge 7.1. Airbus A319 Model Uçağın Teknik Özellikleri

A319-132/100 Teknik Özellikler
Max Koltuk Kapasitesi: 132
Azami Yatay Uçuş Yüksekliği: 39,800ft/12,100m
Yakıt Kapasitesi: 30,190lt
Max Hız: 832km/h

7.1.2. A320-200

A320, ilk kez 28 Mart 1988 tarihinde Air France filosunda resmen hizmete girmiştir. Aslında bu modelinde içinde bulunduğu kendi adını içeren Airbus 320 ailesinin bir üyesidir. Airbus 'ın günümüzde üretimi devam eden uçakları arasında en eski tarihe dayananıdır. Boeing firmasının B737 model uçağıyla olan rekabeti havacılık sektöründe uzun yıllar heyecanla takip edilmiştir [5]. Uçak ile ilgili görsel Resim 7.2'de, teknik özellikleri ise Çizelge 7.2'de verilmiştir.



Resim 7.2. Airbus Firmasının A320 Model Uçağı

Çizelge 7.2. Airbus 320 Model Uçağın Teknik Özellikleri

A320-200 Teknik Özellikler
Max Koltuk Kapasitesi: 159
Azami Yatay Uçuş Yüksekliği: 39,800ft/12,100m
Yakıt Kapasitesi: 23,430lt
Max Hız: 903km/h

7.1.3. A321-200

A321, kısa orta arası menzilli, çift jet motoruna sahip dar gövdeli bir yolcu uçağıdır. İlk deneme uçuşunu 11 Mart 1993 yılında gerçekleştirerek bir yıl sonra da resmi olarak hizmet vermeye başlamıştır. Airbus'ın A320 ailesinin en uzun gövdeli modelidir. Bir önceki modele göre yaklaşık 7 m daha uzundur. Boeing firmasının B737-900ER uçağıyla rekabet etmektedir [5]. Uçak ile ilgili görsel Resim 7.3'de, teknik özellikleri ise Çizelge 7.3'de verilmiştir.



Resim 7.3. Airbus Firmasının A321 Model Uçağı

Çizelge 7.3. Airbus 321 Model Uçağın Teknik Özellikleri

A321-200 Teknik Özellikler
Max Koltuk Kapasitesi: 194
Azami Yatay Uçuş Yüksekliği: 39,800ft/12,100m
Yakıt Kapasitesi: 30,030lt
Max Hız: 903km/h

7.1.4. A330-200/300

Airbus A330, orta uzun menzile sahip çift jet motorlu geniş gövde yolcu uçağıdır. A340 ile aynı segmente bulunmaktadır ve paralel bir şekilde geliştirilmiştir. İlk deneme uçuşunu 2 Kasım 1992 de gerçekleştirdikten sonra Ocak 1994 tarihinde Air Inter havayollarında ilk hizmete girmiştir. Boeing firmasının B767 modeli ile benzer zamanda üretilmiş ve onunla rekabet etmiştir. THY, Airbus A330'un ülkemizde en önemli kullanıcısıdır [5]. Uçak ile ilgili görsel Resim 7.4'de, teknik özellikleri ise Çizelge 7.4'de verilmiştir.



Resim 7.4. Airbus Firmasının A330 Model Uçağı

Çizelge 7.4. Airbus 330 Model Uçağın Teknik Özellikleri

A330-200 Teknik Özellikler	A330-300 Teknik Özellikler
Max Koltuk Kapasitesi: 281	Max Koltuk Kapasitesi: 305
Azami Yatay Uçuş Yüksekliği: 41,100ft/12,500m	Azami Yatay Uçuş Yüksekliği: 41,100ft/12,500m
Yakıt Kapasitesi: 97,500lt	Yakıt Kapasitesi: 97,500lt
Max Hız: 880km/h	Max Hız: 880km/h

7.1.5. A350-900

Airbus A350, uzun menzilli olan dört jet motora sahip geniş gövdeli yolcu uçağıdır. Airbus ailesindeki uçaklar arasında gövdesi ve kanatlarının büyük bölümü karbon fiber temelli maddeden üretilen ilk uçaktır. Uçağın yarısından fazlasının kompozit malzemeden oluştuğunun söylenmesi yanlış olmayacaktır. İlk deneme uçuşunu 2013 yılında gerçekleştirmiştir. İşletme maliyetleri bakımından doğrudan rakibi Boeing 787-900 (Dreamliner)'a nispeten daha tasarruflu olacağı iddiasını sürdürmektedir. Siparişi vererek kendi filolarına dahil etmek isteyen ülkeler arasında Türkiye de yer almaktadır [5]. Uçak ile ilgili görsel Resim 7.5 de, teknik özellikleri ise Çizelge 7.5' de verilmiştir.



Resim 7.5. Airbus Firmasının A350 Model Uçağı

Çizelge 7.5. Airbus 350 Model Uçağın Teknik Özellikleri

A350-900 Teknik Özellikler
Max Koltuk Kapasitesi:325
Azami Yatay Uçuş Yüksekliği: 13,100m
Yakıt Kapasitesi: 165,000lt
Max Hız: 945km/h

7.2. Boeing Uçaklarının Teknik Özellikleri

Boeing şirketi, William Edward Boeing tarafından 1916 yılında ABD'nin Washington eyaletinde kurulmuştur. Uluslararası Merkezi Chicago, Illinois'dedir [6]. Hem Airbus hem de Boeing şirketlerinin ürettikleri uçaklar havacılık sektöründe kendine yer arayan ülkeler tarafından tercih edilmektedir. Aşağıda sırasıyla günümüzde THY filosunda yer alan Boeing firmasına ait uçakların bir kısmının katalog özellikleri ve görselleri yer almaktadır [27].

7.2.1. B737-700/800/900ER

Boeing B737, kısa-orta menzilde bulunan çift jet motoruna sahip dar gövdeli bir yolcu uçağıdır. 10 Şubat 1968 yılında Lufthansa filosunda ilk kez hizmet vermeye başlamıştır. Güncel bir şekilde üretildiği ilk dönemden itibaren Airbus A320 ailesiyle bir rekabet içinde kalmıştır. Mücadele sırasında bir çok değişikliğe uğramış çeşitli versiyonları bulunmaktadır [6]. Uçak ile ilgili görsel Resim 7.6'da, teknik özellikleri ise Çizelge 7.6'da verilmiştir.



Resim 7.6. Boeing Firmasının B737 Model Uçağı

Çizelge 7.6. Boeing 737 Model Uçağın Teknik Özellikleri

B737-700	B737-800	B737-900ER
Max Koltuk Kapasitesi: 149	Max Koltuk Kapasitesi: 189	Max Koltuk Kapasitesi: 220
Azami Yatay Uçuş Yüksekliği: 41,100ft/12,500m	Azami Yatay Uçuş Yüksekliği: 41,100ft/12,500m	Azami Yatay Uçuş Yüksekliği: 41,100ft/12,496m
Yakıt Kapasitesi: 29,666 lt	Yakıt Kapasitesi: 29,666 lt	Yakıt Kapasitesi: 25,800lt
Max Hız: 828km/h	Max Hız: 938km/h	Max Hız: 925km/h

7.2.2. B777-300

Boeing B777; çift jet motorlu, uzun ve çok uzun menzilli, geniş gövdeli bir yolcu uçağıdır. Boeing şirketi bu uçağı tasarlarken sektörde bulunan sorunları yakinen bilen ve yolcularının isteklerini tasarıma yansıtabilecek birden fazla havayoluyla işbirliği yapmış ve aktif olarak çalışmıştır. Dünyanın çift motorlu en büyük uçağı olarak tescillenmiştir.

Ayrıca bu uçak en geniş çapa sahip motoru içerisinde ihtiva eder [6]. Uçak ile ilgili görsel Resim 7.7'de, teknik özellikleri ise Çizelge 7.7'de verilmiştir.



Resim 7.7. Boeing Firmasının B777 Model Uçağı

Çizelge 7.7. Boeing 777 Model Uçağın Teknik Özellikleri

B777-300ER Teknik Özellikleri
Max Koltuk Kapasitesi:400
Azami Yatay Uçuş Yüksekliği: 43,100ft/13,140m
Yakıt Kapasitesi: 181,280lt
Max Hız: 905km/h

7.2.3. B787-900 (Dreamliner)

Uzun menziller gidebilen çift jet motoruna sahip geniş gövdeli bir yolcu uçağıdır. Dreamliner adı ile de tanınmaktadır. Tasarımı ile bir ilke imza atmıştır. Uçağın büyük bir çoğunluğu kompozit maddelerden oluşturulmuş ilk büyük ticari yolcu uçağıdır. Sektörde şu an en az yakın tüketen uçaklardan biridir. Boeing B767 model uçağına göre neredeyse %20 daha az yakıt tüketimi gerçekleştirir.

İlk test uçuşunu Aralık 2009'da gerçekleştirmiş ve 3 yıl sonra havayolu şirketleri tarafından kullanılmaya başlanmıştır [6]. Siparişini gerçekleştiren Türk Hava Yolları ise 2019 yılının üçüncü çeyreğinde bu devasa uçaklara filosunda yer vermeye başlayacaktır. Uçak ile ilgili görsel Resim 7.8'de, teknik özellikleri ise Çizelge 7.8'de verilmiştir.



Resim 7.8. Boeing Firmasının B787 Model Uçağı

Çizelge 7.8. Boeing B787 Model Uçağın Teknik Özellikleri

B787-900 (Dreamliner)
Max Koltuk Kapasitesi:290
Azami Yatay Uçuş Yüksekliği: 13,100m
Yakıt Kapasitesi: 138,700lt
Max Hız: 954km/h

8. VERİLERİN BULANIK MANTIK SİSTEMİNE İŞLENMESİ

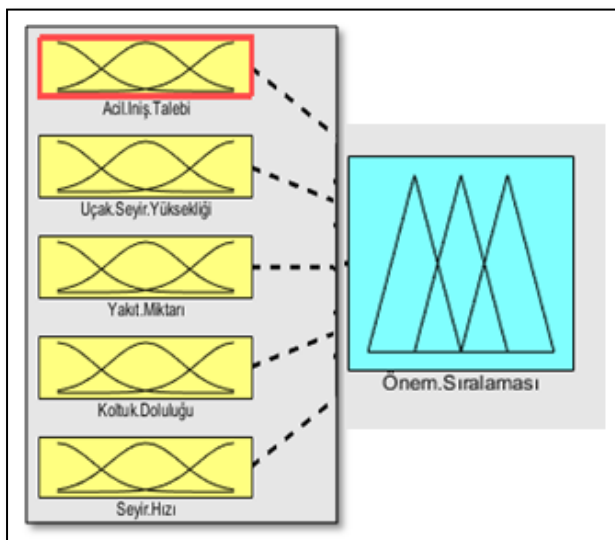
8.1. Giriş Parametrelerinin Belirlenmesi

İlgili üreticilerin sitelerindeki verilerden yola çıkarak bulanıklaştırma işlemine tabi tutulacak giriş parametresi aşağıda verilmiştir.

1. Acil İniş Talebi
2. Uçak Seyir Yüksekliği
3. Uçakta Bulunan Yakıt Miktarı
4. Uçak Yolcu Miktarı
5. Uçak Hızı

Bu parametrelerin her biri geçmiş uzmanlık alan değerlerinden yararlanılarak, çıkışı etkilemedeki öncelik sıralamasına göre sisteme dahil edilmiştir. Çalışmada teknik özellikleri birbirine yakın uçaklar tercih edilmiştir. Burada ortak ve benzer özellikler arasından en iyi bulanık alanı seçip durulaştırmanın yapılması amaçlanmıştır.

Ayrıca çalışmada uçakların azami özellikleri bulanık mantık üyelik fonksiyonlarının maksimum sınırlarını belirlemiştir. Öncelikle MATLAB editöründe bulanıklaştırma ve durulaştırma işlemine tabi tutulmaları için giriş ve çıkış parametreleri Şekil 8.1'deki gibi tanımlanmıştır.



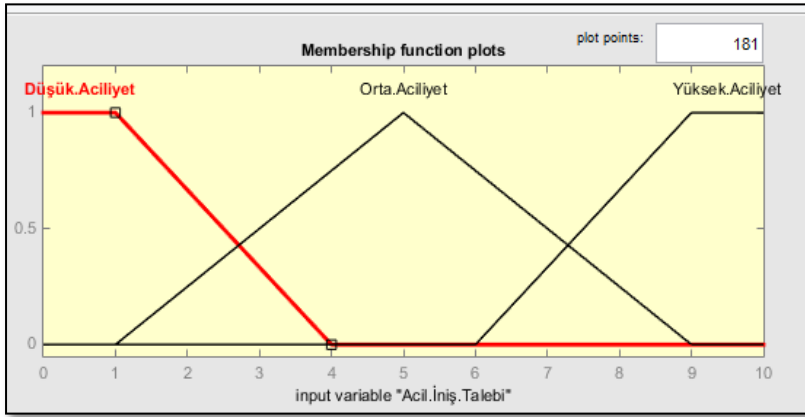
Şekil 8.1. Matlab Giriş ve Çıkış Parametreleri

8.1.1. Acil iniş talebi

Hava trafik kontrolörleri iş başındayken hava trafik akışında anlık gelişen ve hızlı karar almayı gerektirecek olaylar meydana gelebilir. Hem çalışan kişilerin hem de kullanılan sistemlerin, bu anlık değişikliğe en kısa sürede ve en doğru şekilde tepki vermesi beklenmektedir. Bu kontrol mekanizmalarının başında acil iniş talebi gelmektedir.

Seyir halinde olan herhangi bir uçağın başına, çeşitli teknik arızalar, suikast girişimi, uçak kaçırma gibi istenmeyen fakat en kısa sürede çözümlenmesi gereken olaylar gelebilir. Böyle bir durumla karşılaşılması şüphesiz ki iniş sıralama sistemine etki edecek parametrelerin başında gelmektedir.

Çalışmada acil iniş talebi için, 0–10 değerlik olarak “düşük aciliyet, orta aciliyet ve yüksek aciliyet” olarak üç farklı üyelik fonksiyonu Şekil 8.2’deki gibi tanımlanmıştır.



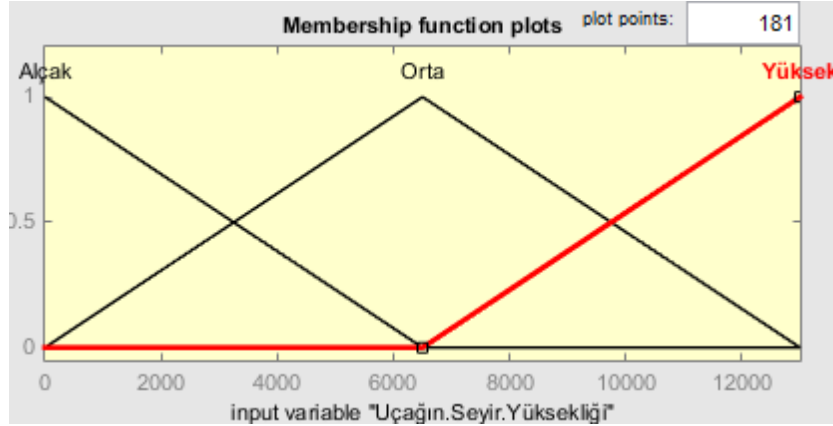
Şekil 8.2. Acil İniş Talebi Üyelik Fonksiyonu

8.1.2. Uçak seyir yüksekliği

Günümüzde ülkemizde de kullanılan Airbus ve Boeing firmaları tarafından üretimi yapılan ve çoğu havayolu şirketi tarafından ticari uçak olarak kullanılan uçakların verileri incelendiğinde ortalama ulaşabildikleri maksimum yatay uçuş seyir yüksekliği olarak en yüksek yaklaşık 13.000 m olduğu gözlemlenmektedir.

Bu nedenle çalışmada üyelik fonksiyonunun maksimum sınırı bu değer ile planlanmıştır. Böylece yolcu taşımacılığında kullanılan güncel değerlere en yakın bulanık mantık kümesi

oluşturulmuştur. 0 ile 13.000m arasında “alçak, orta, yüksek” olarak üç farklı üyelik fonksiyonu Şekil 8.3’de görüldüğü gibi MATLAB editörüne tanımlanmıştır.



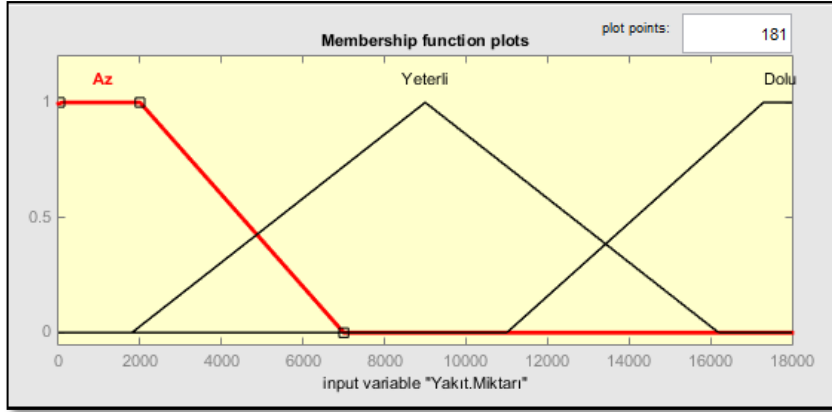
Şekil 8.3. Uçak Seyir Yüksekliği Üyelik Fonksiyonu

8.1.3. Uçakta bulunan yakıt miktarı

Uçuşların sürelerine etki eden bir diğer faktörde, uçağın tasarım aşamasında belirlenen optimum yakıt depo kapasitesidir. Uçağın kat edeceği menzile doğrudan ilişkilidir. Uçuşun planlandığı seyahat rotasında uçakta seyahat eden yolcuların sayısı ve dolayısıyla ağırlıklarıyla bağlantılı olarak belirli hesaplamalar yapılmaktadır.

Uçağın kalkıştan önce deposunda bulundurması gereken yakıt miktarı, seyahatin hesaplandığı mil değerinde harcanacak yakıt miktarına ek olarak bir problem oluşması ya da havaalanında pist yoğunluğu sebebiyle piste inişini gerçekleştiremediği durumların da hesaba katılmasıyla birlikte belirlenir. Bu nedenledir ki şu an dünyada yoğun olarak kullanılan uçakların yakıt depo kapasiteleri de iniş önceliklendirme için önemli bir parametre olduğu kabul edilip çalışmaya eklenmiştir.

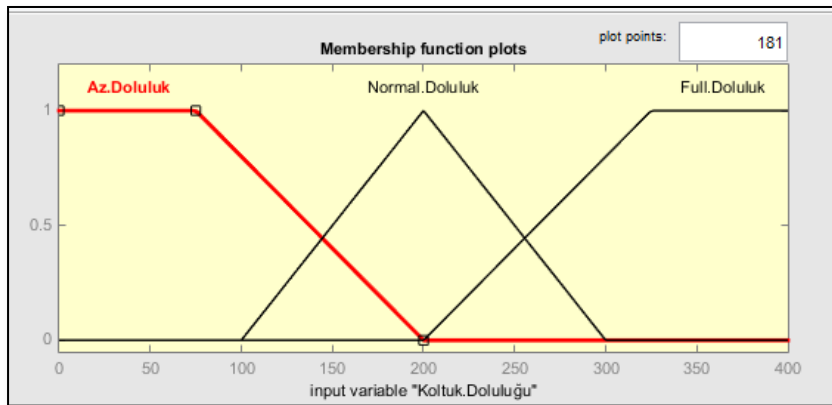
Üyelik fonksiyonu için, 0 – 180.000 lt arasında “Az, Yeterli, Dolu” olarak üç farklı üyelik fonksiyonu kabul edilip, Şekil 8.4’de görülen şekilde sisteme tanımlanmıştır.



Şekil 8.4. Yakıt Miktarı Üyelik Fonksiyonu

8.1.4. Uçak yolcu miktarı

Havacılık sektöründe uçakların doluluk oranları havayolu şirketlerinin kazançları için çok önemlidir. Bu nedenle mümkün olduğunca uçakların en fazla doluluk oranıyla seferlerini gerçekleştirmeleri talep edilir. Uçakta yer alan yolcu sayısı operasyonel olarak havacılık faaliyetinin birçok aşamasını ilgilendirmektedir. Bu çalışmada daha çok seyir halinde bulunan uçaklardan “içerisinde en fazla yolcuyu taşıyan uçağa öncelik ver” prensibi doğrultusunda algoritma geliştirilmiştir. Bulanık mantık kümesinin üyelik fonksiyonu 0 ile 400 aralığında "Az Doluluk, Normal Doluluk, Tam Doluluk" olmak üzere üç çeşit olarak sınıflandırma yapılarak Şekil 8.5'deki gibi tanımlanmıştır.

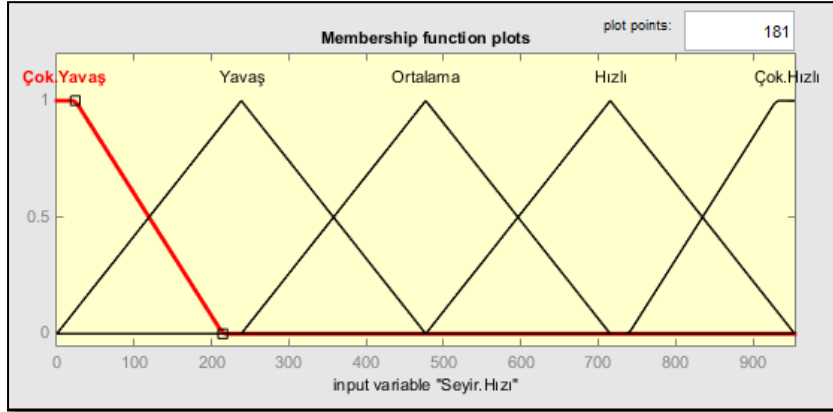


Şekil 8.5. Uçak Yolcu Miktarı Üyelik Fonksiyonu

8.1.5. Uçak hızı

"İlk gelen ilk hizmeti alır" çalışma mantığı işletim sistemlerinin bir konusudur. Bu husus her alanda kendine yer bulabilir. Bu kabul, bu çalışmaya da uygulanmıştır.

Seyir halindeyken ilk iniş talebini gerçekleştiren dolayısıyla ilk gelebilmesi için en yüksek hızla hareketini sürdüren bir uçak tipi, aciliyeti olan bir başka uçak tipi yokken her zaman önceliklidir. Üyelik fonksiyonları 0-954km/h aralığında "Çok Yavaş, Yavaş, Ortalama, Hızlı, Çok Hızlı" olmak üzere beş kısma ayrılmıştır. Bu ayrım Şekil. 8.6'da görülmektedir.



Şekil 8.6. Uçak Hızı Üyelik Fonksiyonu

8.2. Giriş Parametrelerinin Birbirlerine Olan Üstünlükleri

Çalışmada çıkışı etkileyen en önemli nokta giriş parametrelerinin en iyi şekilde değerlendirilmesi ve buna göre sistemin kural tablosunun belirlenmesidir. Birbirlerine göre üstünlükleri ya da zayıf yanları çok iyi analiz edilmelidir. Üstünlükler net bir şekilde birbirinden kalın çizgilerle ayrılamaz. Çünkü bu sürece etki eden parametreler birbirleriyle bağlantılı haldedir. Olabildiğince en temiz sonuca ulaşabilmek adına bazı kabuller yapılmıştır.

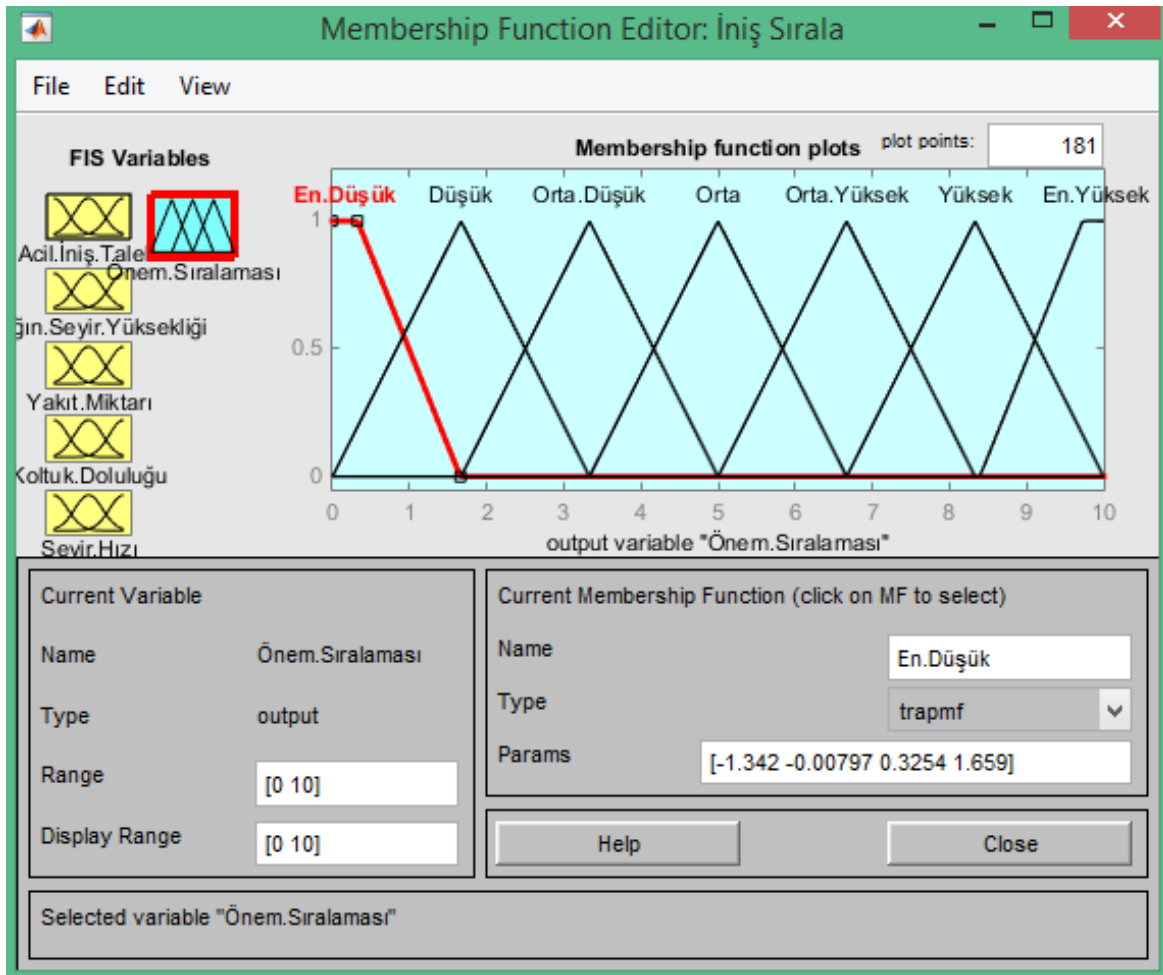
Öncelikle çalışmadaki giriş parametrelerin başında gelen en baskın olanlar Acil İniş Talebi ve Uçakta Bulunan Yakıt miktarı üyelik fonksiyonlarıdır. Bunlar havacılığın kırmızı alanlarıdır.

Bu şekildeki uyarıların havaalanlarında bulunan kuleye en kısa sürede iletilmesi ve sonucunda en kısa sürede Hava trafik kontrolörü ve kullanılan programların süzgecinden geçirilmeli ve sonuç yani alınacak önlemler kararlaştırılarak en kısa sürede iniş için planlama yapılmalıdır.

Bu nedenledir ki bu giriş parametreleri diğer parametrelerden daha öncelikli kabul edilmiştir. Geriye kalan Azami Yatay Uçuş Yüksekliği, Uçağın Hızı ve Yolcu Miktarı birbirine yakın ağırlıktadır.

8.3. Çıkış Parametresi Olarak Kabul Edilen Önem Sıralaması Fonksiyonu

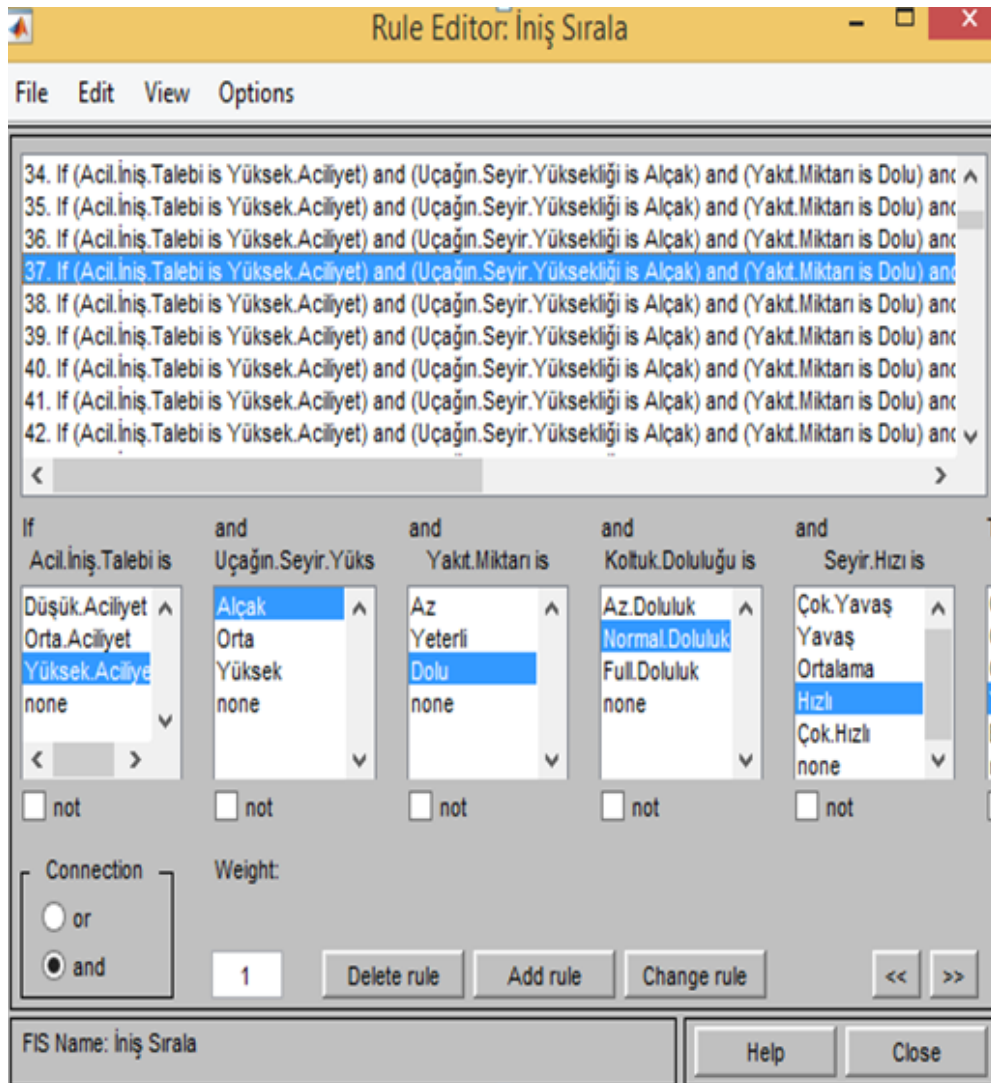
Belirlenen tüm giriş parametreleri incelendiğine bağlı kalınarak bu çalışmada tüm giriş parametrelerinin tam olarak hesaba katıldığı ve önceliklerine göre değerlik kazandıkları bir algoritma geliştirilmiştir. Önem Sıralaması çıkış üyelik fonksiyonu için 0 ile 10 aralığında "En Yüksek, Yüksek, Orta.Yüksek, Orta, Orta.Düşük, Düşük, En.Düşük" olmak üzere yedifarklı bölmelendirme işlemi yapılmıştır. Konu ile ilgili görsel Şekil 8.7'deki gibidir.



Şekil 8.7. Önem Sıralaması Üyelik Fonksiyonu

9. GİRİŞ VE ÇIKIŞ PARAMETRELERİNİN MATLAB EDITÖRÜNE DAHİL EDİLMESİ

Bir önceki bölümde ifade edilen hem beş adet giriş parametresi hem de bunlara bağlı olarak yolcu taşıyan ticari uçakların pist planlamada inişi sıralamasını belirleyen önem sıralaması çıkış fonksiyonu bu bağlamda MATLAB editörüne eklenmiştir. Sistemin pürüzsüz çalışabilmesi için uzman sistemlerden alınan tüm veriler ve aciliyet öncelikleri EK-1 'de de görülebileceği gibi 405 adet If döngüsü kullanılarak Kural tanımı haline getirilmiştir.



Şekil 9.1. Kural Tanımlamaları

MATLAB FIS editörü yardımıyla her bir giriş parametresi Şekil 9.1'de de görülebileceği üzere ayrı ayrı sisteme tanıtılmıştır.

10. SONUÇLARIN KARŞILAŞTIRILMASI VE SENARYODAKİ UÇAK TİPLERİNİN SIRALANMASI

Çalışmanın amacı gereği, seyir halinde bulunan çeşitli uçak tiplerinin aynı anda aynı havaalanına iniş talebinde bulunduğu varsayımı yapılmıştır. Giriş parametreleri birbirinden farklı olan 5 farklı deneme yapılmış ve bu denemeler sonucunda elde edilen çıktılar, iniş sıralaması için karar vermede kullanılmıştır. Aşağıda sırasıyla 5 denemenin sonucunda elde edilen MATLAB editörünün kural çıktıları yer almaktadır. Şekil 10.1'de ilk denemenin çıktısı görülmektedir.



Şekil 10.1. Optimizasyon Sonucu Birinci Denemenin Kural Çıktısı

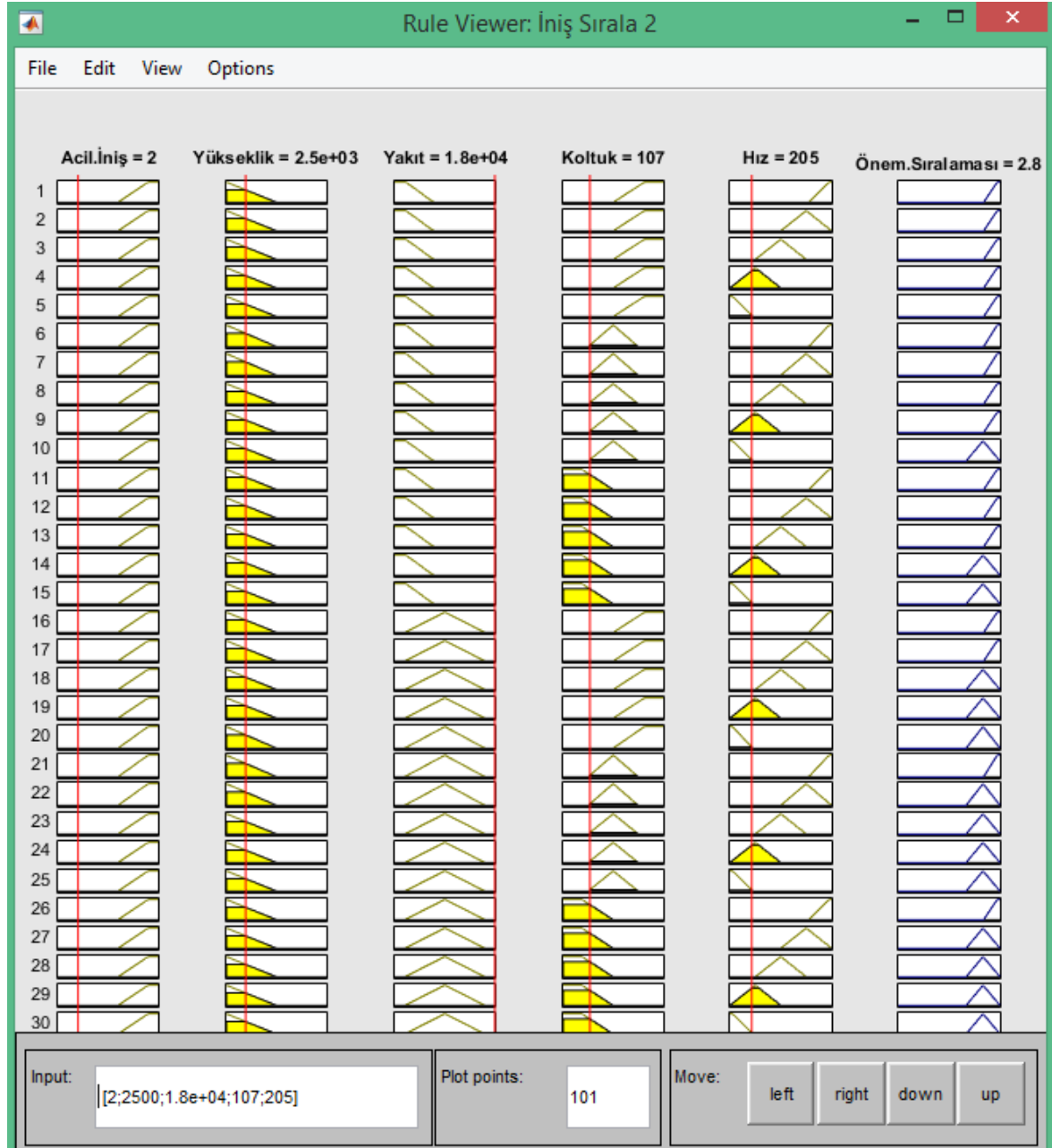
Deneme 1 ve Deneme 2 de yolcu sayıları ve uçak hızları birbirine çok yakın olan iki uçağın iniş talebinde bulunduğu varsayılmış ve çıkan sonuçta acil iniş parametresinin çok önemli bir etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Deneme 2' de yapılan tüm denemelerde yer alan acil iniş talebinden fazla bir değerlik söz konusudur. Bu da onu iniş sıralamasında en başa getirmede yeterli olmuştur. Şekil 10.2'de ikinci denemenin çıktısı görülmektedir.



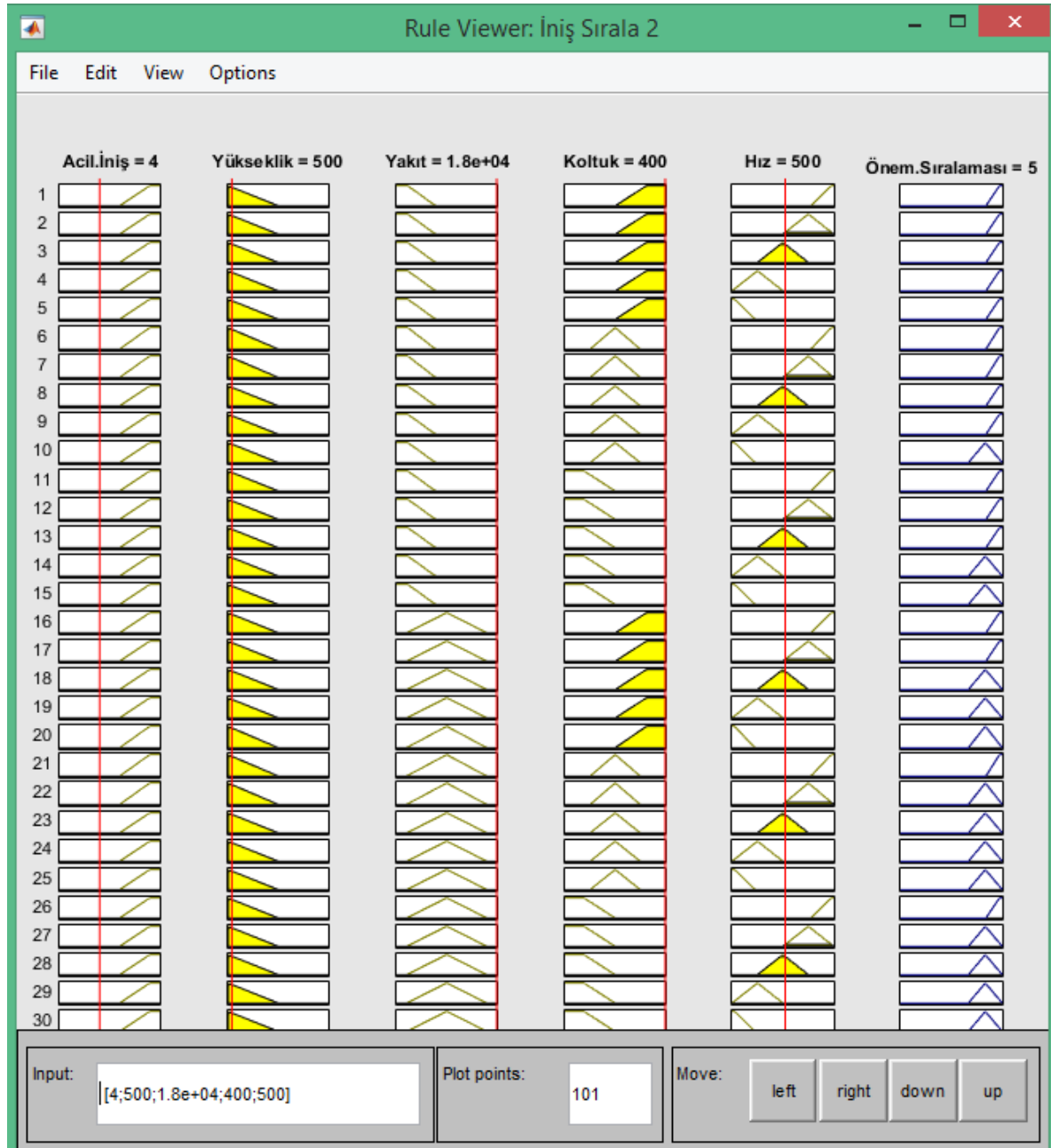
Şekil 10.2. Optimizasyon Sonucu İkinci Denemenin Kural Çıktısı

Deneme 3' de ise acil iniş talebinin ne kadar baskın olduğunu kanıtı yeniden gözden geçirilmiştir. Sistemde iniş için talep gönderen uçaklarda acil iniş değeri sıfıra en yakın olan bu örneğimizde sistem iniş için bekleyenler arasında bu uçağı en sona atmış ve değeri en düşük çıkartmıştır. Şekil 10.3'de üçüncü denemenin çıktısı görülmektedir.

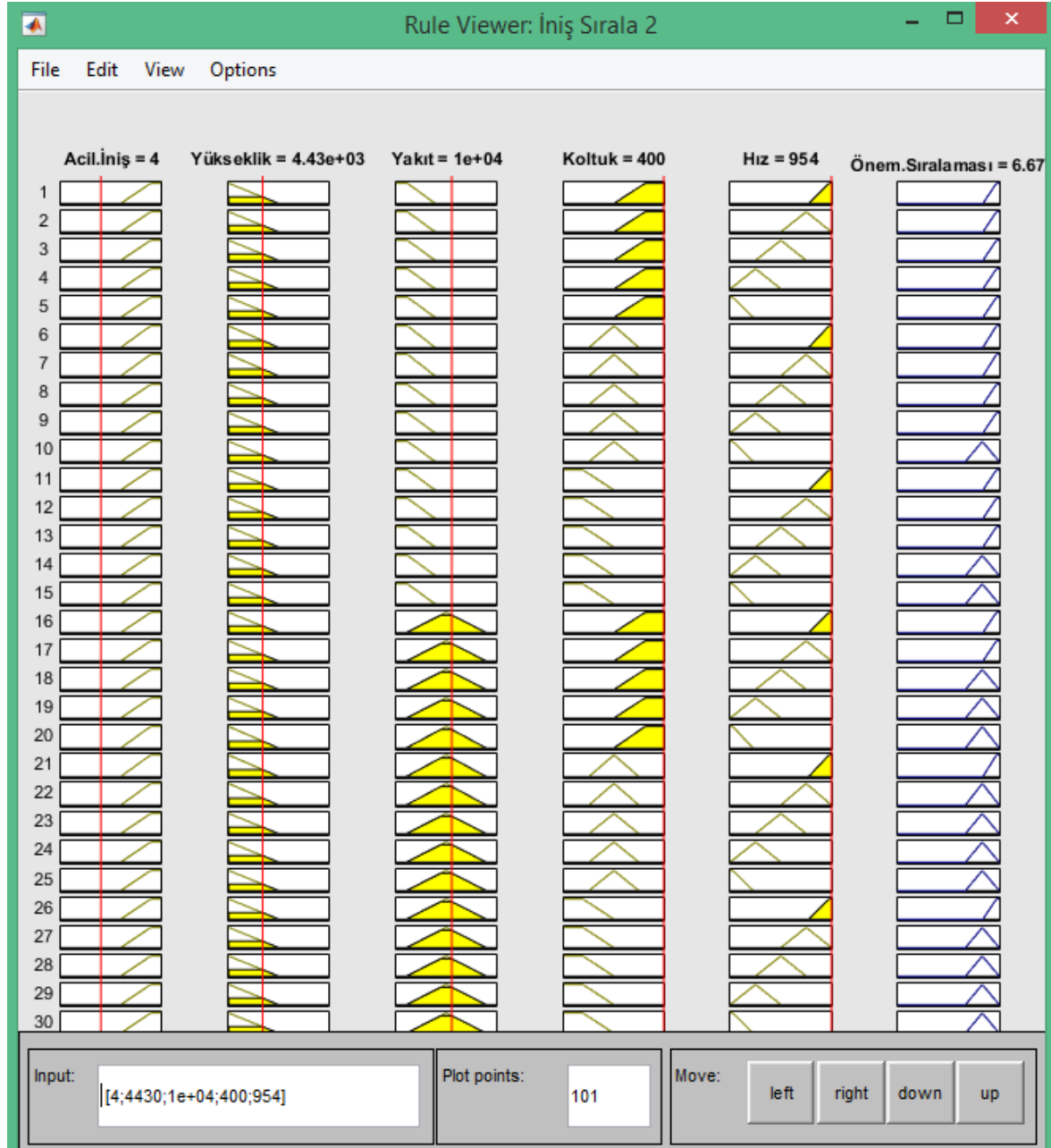


Şekil 10.3. Optimizasyon Sonucu Üçüncü Denemenin Kural Çıktısı

Deneme 4 ve Deneme 5'te ise bu sefer sistemin en önemli parametrelerinden biri olan acil iniş talebi devre dışı bırakılmak adına her ikisi aynı değeriğe sahip iki uçağın iniş talebinde bulunduğu kabul edilmiştir. Bu durumda ise sistem acil iniş talebi aynı olan uçaklarda iniş sıralamasını belirlerken diğer parametrelere göre işlem yapmak zorunda kalmıştır. Ayrıca burada taşınan yolcu sayısı da sabit tutulmuştur ki sadece üç parametrenin kendi içinde düzgün çalışıp çalışmadığı kontrol edilmiştir. Şekil 10.4'de dördüncü, Şekil 10.5'de ise beşinci denemenin çıktısı görülmektedir.



Şekil 10.4. Optimizasyon Sonucu Dördüncü Denemenin Kural Çıktısı



Şekil 10.5. Optimizasyon Sonucu Beşinci Denemenin Kural Çıktısı

Sistem geriye kalan üç parametreyi değerlendirerek olması gerektiği gibi seyir yüksekliği fazla olmasına karşın yakıt miktarının azlığı sistem için daha önemli olduğundan yakıt miktarı az kalan uçağı daha fazla öncelik vererek değerliğini yüksek çıkartmıştır.

10.1. Senaryo Çıktıları

Beş farklı deneme için yapılan optimizasyon işlemleriyle elde edilen tüm sonuçlar Çizelge 10.1'de toplanmıştır.

Çizelge 10.1. Senaryo Çıktıları

UÇAK TİPLERİ				
A321	A340	B737	B777	B787
Acil İniş Talebi (0-10)				
5	9	2	4	4
Seyir Yüksekliği (m)				
4700	70000	2500	500	4430
Yakıt Miktarı (lt)				
9000	57500	27000	100000	10000
Yolcu Sayısı (kişi)				
155	187	107	400	400
Uçak Hızı (km/h)				
750	750	205	500	954
SONUÇLAR				
5,16	8,33	2,80	5,00	6,67

Örnek seneryoların sonucunda elde edilen iniş öncelik sıralamaları Çizelge 10.2’de görülmektedir.

Çizelge 10.2. İniş Sıralaması

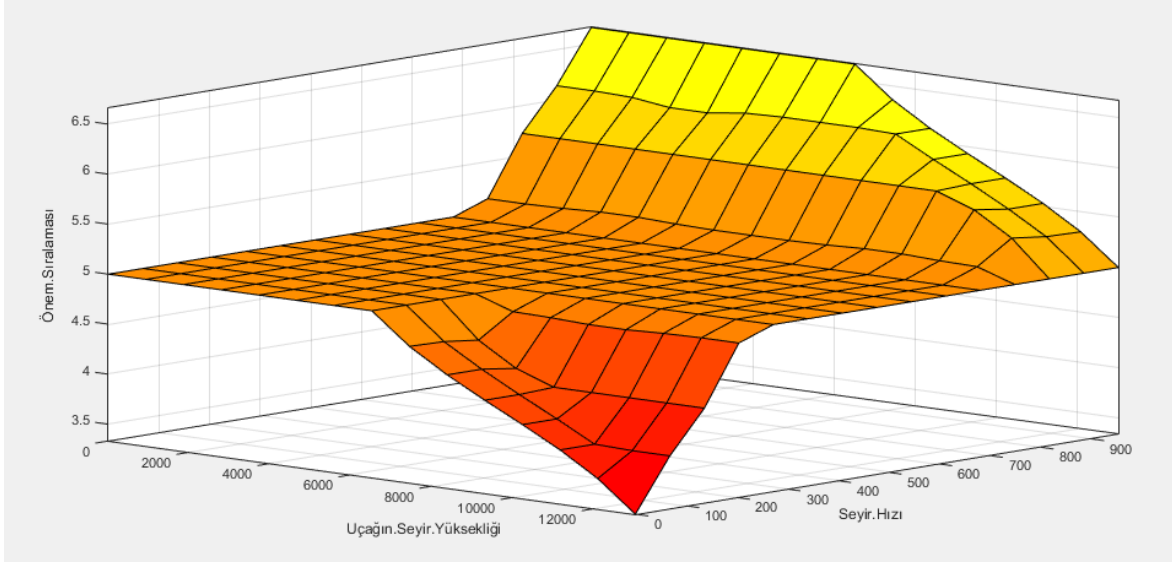
İniş Sıralaması	Sonuç Değerleri	Uçak Tipi
1	8,33	A340-300
2	6,67	B787-900
3	5,16	A321-200
4	5,00	B777-300ER
5	2,80	B737-800

Bu tabloda elde edilen sıralamada beş farklı uçak tipinin havada aynı anda seyir halinde olduğu kabul edilmiş ve sonuçta beş parametreye göre değerlendirmesi yapılmış ve sistemden alınan en optimum değerler bu şekilde olmuştur. Değerler incelendiğinde görülen şudur ki optimizasyon sonucu sistem 0 ile 10 arasında değerler vermektedir. Sistem ne kadar yüksek değer veriyor ise iniş için daha öncelikli olarak değerlendirilecek demektir.

Tam tersinden düşünüldüğünde ise bir uçakla ilgili sistemin verdiği değer ne kadar düşükse iniş için sıralamada bir o kadar geri planlarda kalması gerekliliğinin daha optimum olduğu anlaşılmaktadır. Bu havaalanında çalışan hava trafik kontrollerine yol göstermesi amacıyla çok önemli ve hoş bir süreç analizidir.

10.2. Benzetim Çıktıları

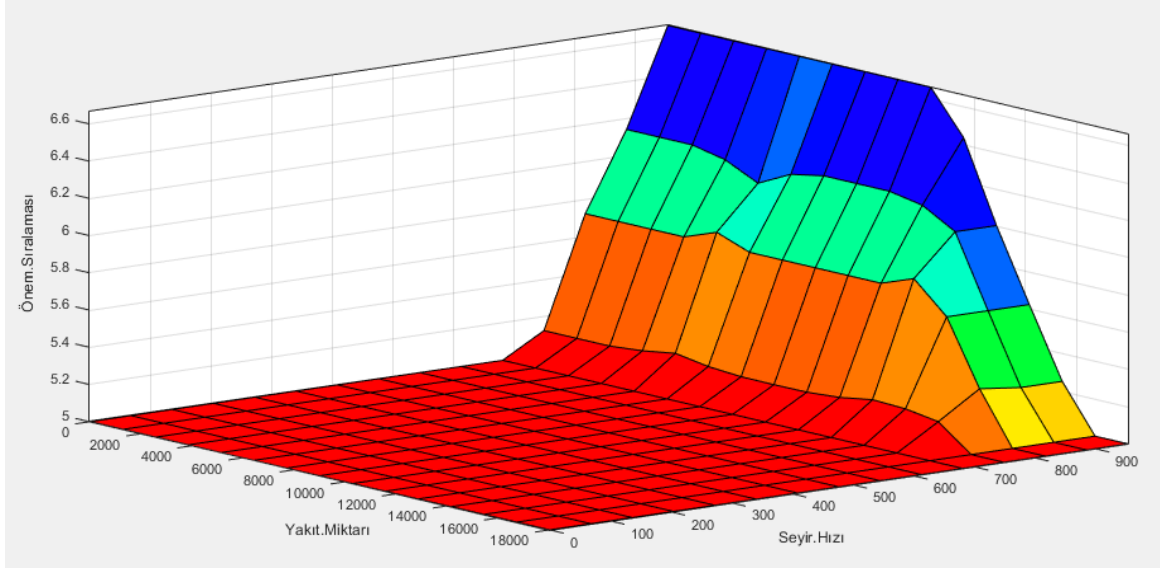
MATLAB programından elde edilen benzetim çıktılarından birkaçı Şekil 10.6, Şekil 10.7 ve Şekil 10.8’de görülmektedir.



Şekil 10.6. Benzetim Çıktısı-I

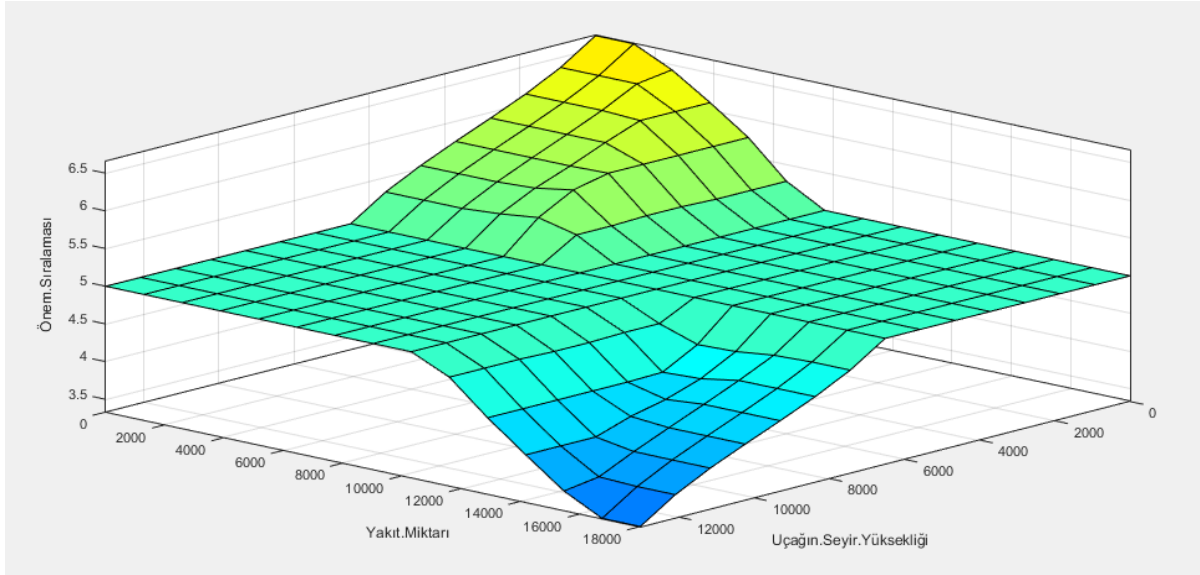
Grafik, çalışmamızın doğrultusunda kullanılan kural setinin bir sonucu olarak oluşturulmuştur. Burada grafik incelendiğinde sistemin önem sırasındaki akış net bir şekilde gözlemlenebilmektedir.

Detaylı şekilde incelendiğinde, öncelikle seyir irtifasının çok yüksek olması ve senkron zamanda uçak hızının en düşük olması sistemin verdiği iniş için önceliklendirme sayısını arttırır ve böylece iniş için talepte bulunan uçaklar arasında daha geri sıralarda yer almasına sebebiyet verir. Benzer mantıkla seyir yüksekliği azalırken uçağın hızı artıyorsa bu durumda öncelik sırasının arttığı gözlemlenmektedir. Sistem kural konfigrasyonuna uygun olarak cevap vermektedir.



Şekil 10.7. Benzetim Çıktısı-II

Bu grafik incelendiğinde ise yakıt miktarı fazla olan yüksek hızlı uçağın önceliği yakıt miktarı az olup iniş talebini yaptığındaki düşük hıza sahip olan uçaktan fazladır. Hizmeti ilk gelen alır prensibi ve az yakıt acil bir iniş için önemli bir kabul olması sebebiyle öncelik yakıtı az hızı fazla olan uçağa verilecektir.



Şekil 10.8. Benzetim Çıktısı-III

Son olarak bu grafik incelendiğinde ise sisteme giriş olarak uygulanan yakıt miktarı ile yükseklik arasındaki bağlantıyı vermektedir. Yakıt miktarı ve seyir yüksekliği azaldıkça iniş öncelik sıralaması artmaktadır.

11. SONUÇ VE ÖNERİLER

Havacılık sektörü hiç durmadan kendini her daim yenileyen bir çalışma alanıdır. Bu sektörde planlama ve yönetim çok önemlidir. Bu alanlardan birini oluşturan uçuş planlama için bu çalışma gerçekleştirilmiştir. İnsan beyni çok komplikedir. Fakat stres, yorgunluk, fazla veri girişi gibi öngörülmez durumlarda kararlı çalışmasında aksaklıklar meydana gelebilir. Bu durumlarda insan beyninin düşünce yapısını taklit eden siyah ile beyaz gibi net ayrımlar dışında ara değerleri de hesaba katabilen programlar insanlara yardımcı olması amacıyla geliştirilmiştir.

Bu çalışmada ara değerleri hesaba katabilmek adına Bulanık Mantık teorisinden yararlanılmıştır. Yapılan çalışma ve çeşitli denemelerde görülen şudur ki iniş parametrelerine etki eden veriler çeşitli kabul görmüş kurallara dayalı olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme yapılırken sektörün öncü uçak üretimi yapan firmalarının verilerinden yararlanılmıştır ve böylece çalışmanın mümkün olduğunca en doğru sonuca ulaşması hedef olarak belirlenmiştir. Bu veriler ışığında seyir halinde iken kuleye iniş talebinde bulunmuş olan uçakların hangisinin daha önce piste inmesi ve dolayısıyla pistteki planlamanın da buna göre yapılabilmesi üzerine akılcı çözümler sunulmuştur.

Denemeler sonucunda bazı sınırlandırmalara tabi tutulan değerlere bağlı olarak acil iniş talebi, seyir yüksekliği, yakıt miktarı, yolcu sayısı ve uçak hızı parametreleri üzerinde çalışma tamamlanmıştır.

Yapılan öngörülerde zaman ve operasyonel değişikliklere göre bulanık mantık sistemi revize edilebilir. Örneğin daha önceden uçak filosunda yer almayan yeni bir uçak tipinin filoya dahil edilmesi ve onun katalog özelliklerinin sisteme eklenmesi kolayca yapılabilir. Benzer şekilde daha baskın hale gelen veya gelebilecek olan parametreler için yeniden kural tablosu kolaylıkla oluşturulup sisteme entegre edilebilir.

Tam tersi düşünüldüğünde, havacılık sektöründe meydana gelen gelişimler ışığında bazı uçak modelleri piyasadan çekilebilir. Nitekim 10 Mart 2019 tarihinde meydana gelen kazada Addis Ababa kentinden Kenya Nairobi kentine uçuş yapan Etiyopya Havayolları'na ait olan Boeing 737 MAX-8 uçağı seyir halindeyken düşmüştür [28].

Bu üzücü olay ve birbirini tekrarlayan dahası kazalar Boeing'in bu serisinde bazı yazılım problemlerinin olabileceğini ortaya çıkarmıştır. Bu yaşanan olay ve bu seride bir sorun olabileceğine atıfta bulunan önceki olaylar ışığında Türk Hava Yolları filosundan bu uçağı çıkararak, sorun çözülene dek ticari yolcu taşımacılığını durdurduğunu açıklamıştır. Bütün bu olay ve benzer gelişebilecekler olaylar hesaba katılarak bu çalışmada yer verilen fakat daha sonra filodan çıkartılan bir uçak çalışmada yapılacak küçük revizyonla devre dışı bırakılabilir. Bu husus sistemi bir bütün olarak etkilemeyecek sadece belirlenen uçak tipini algoritma dışında tutacaktır.

Çalışma bütünüyle bir temel taşı olarak kabul edilip bu ve/veya buna benzer bir bulanık mantık algoritmasının yer aldığı yazılım ile uçakların üzerine entegre edilen ve kuleye belli aralıklarla bilgi paylaşımı yapan bir donanım ile birleştirilebilir. Böylelikle programın olduğunca düzgün çalışması anlık olarak bilgi alışverişi yapması sağlanabilir.

Ayrıca hem sisteme giriş parametresi olarak eklenen parametrelerin sayısı çoğaltılabilir hem de çıkış için öngörülen tek bir pistte gerçekleşecek iniş sıralaması birden fazla pist için uygulanacak şekilde çalışmanın kapsamı genişletebilir. Araştırmacılar, bu çalışmayı temel alarak kendi programlarını yazıp çeşitli optimizasyon programlarıyla geçerliliğini kontrol edebilir ve bir arayüz geliştirerek çıktıların tek bir ekranda kontrolünü sağlayabilirler.

Bunların dışında en önemli husus ise en başından beri söylendiği üzere, bu çalışma ile güncel hayattaki değişiklikler anlık olarak sistemlere akarak uçakların piste inişini planlayan ilgili personele karar verme aşamasında yardımcı olacak ve uçuş operasyonunun mümkün olan en kısa sürede ve güvenli bir şekilde gerçekleşmesine katkıda bulunacaktır.

KAYNAKLAR

1. McCullough, D.(2015). *The Wright Brothers* (Birinci Baskı). Amerika: Simon & Schuster, 50-120.
2. Clinch, P. (2000). Existing systems provide essential communications while development of data link carries on.*ICAO Journal*, 55(7), 16-17.
3. International Civil Aviation Organization. (2011). *International Standards and Recommended Practices Annex I, Personnel Licensing*. Canada: ICAO, 130-139.
4. Özgür, M. (2007). *Hava Trafik Yol Kontrol Sektöründeki Çatışmaların Bilgi Tabanlı Karar Destek Aracıyla Çözümü*, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, 101-106.
5. İnternet: Airbus, Commercial Aircraft Passenger Aircraft.URL:<http://www.webcitation.org/78fEmqs04>, Son Erişim Tarihi: 10.05.2019
6. İnternet: Boeing, Commercial Aircraft and History.URL: <http://www.webcitation.org/78fFXoipz>, Son Erişim Tarihi: 10.05.2019
7. Bakare, K. (2008). Design and Implementation of A Fuzzy Logic Air Traffic Control System, *Ahmodu Bello University*, 6-31.
8. Lehmann, S., Bolland S. (2009,October). *Evaluation of a Model of Expert Decision Making in Air Traffic Control*, Proceedings of the 9th Conference of the Australasian Society for Cognitive Science, Australia, AU.
9. Balk, A., Bossenbroek, J. (2010). Aircraft Ground Handling and Human Factors, *NLR Air Transport Safety Institute*, 5-26.
10. Mokhtarimousavi, S., Rahami, H., Saffarzadeh, M., Piri, S. (2014). Determination of the Aircraft Landing Sequence by Two Meta-Heuristic Algorithms. *International Journal of Transportation Engineering*, 1(4), 271-284.
11. Lee, J., Park, W. (2014, September). *A Probability-Based Path Planning Method Using Fuzzy Logic*, International Conference on Intelligent Robots and Systems, Chicago, US.
12. Grezesik, N., Sobolewski, M. (2014). Project of On-Board Control System with Air-Task Efficiency Estimation Subsystem Based on Fuzzy Logic for Unmanned Combat Aerial Vehicle rockets, *Polish Air Force Academy*, 18(1), 9-12.
13. Rawea, A., Urooj, S. (2015). Design of Fuzzy Logic Coktroller to Drive Autopilot Altitude in Landing Phase, *Springer International Publisihing*, 2(38).
14. Ören, A., Koçyiğit, Y. (2016). Unmanned Aerial Vehicles Landing Sequencing Modelling via Fuzzy Logic. *Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 12(1), 55-66.

15. Noyan, Z. (2015). Hava Araçlarının Görev Planlamaları İçin Bir Bulanık Uzman Sistem Uygulamaları, *Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 1(20), 5-16.
16. Dozic, S., Lutovac, T., Kalic, M. (2017). Fuzzy AHP Approach to Passenger Aircraft Type Selection, *Journal of Air Transport Management*, 1-3.
17. Oktal, H., Yakut, F. (2018). Geniş Gövdeli Uçak Karakteristiklerinin Havaalanı Tasarımı ve İşletimine Etkileri: İzmir Adnan Menderes Havalimanı Uygulaması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(41), 15-37.
18. Nabiyev, V. (2012). *Yapay Zeka* (Dördüncü Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık, 637-660.
19. Özdağoğlu, A. (2016). *Bulanık İşlemler Durulaştırma ve Sözel Eşikler, Bilgisayar Uygulamalı Örnekler* (Birinci Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık, 1-7.
20. Elmas, Ç. (2003). *Bulanık Mantık Denetleyiciler (Kuram, Uygulama, Sinirsel Bulanık Mantık)*(Birinci Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık, 35-46.
21. Kaynak, O., Armağan, G. (1992). Süreç denetiminde yeni bir yaklaşım: Bulanık Mantık. *Otomasyon Dergisi*, 7(8), 74-83.
22. Terona, T., Asai, K., Sugeno, M. (1987). Fuzzy Systems Theory and Its Applications. *Academic Press Inc*: 5(2), 53.
23. Kahraman, C., Cebeci, U., Ruan, D. (2004). Multi Attribute Comparison of Catering Service Companies Using Fuzzy AHP: The Case of Turkey. *International Journal of Production Economics*. 87(2), 171-185.
24. Cheng, C. (1996). Evaluating Naval Tactical Nissile Systmes by Fuzzy AHP based on The Grade Value of Membership Function. *European Journal Of Operational Research*, 96(2), 340-350.
25. Baykal, N., Beyan, T. (2004). *Bulanık Mantık İlke ve Temelleri*(Birinci Baskı). Ankara: Bıçaklar Kitabevi, 79-85.
26. Dimitrov, V., Reznik, L. (2002). *Studies in Fuzziness and Soft Computing* (Third Edition), Polonya: Springer-Verlag, 397.
27. İnternet: Turkish Airlines Mali Veriler: Filo.URL:<http://www.webcitation.org/78fGszD5o>, Son Erişim Tarihi: 10.05.2019
28. İnternet: Etiyopya'daki Kazada 'Uçaktaki Herkes Öldü'.URL: <http://www.webcitation.org/78fNzLQd0>, Son Erişim Tarihi: 10.05.2019

EKLER

EK-1. MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

MATLAB programına entegre edilen kural setinde sistemin var olan beş giriş parametresine göre çıktı olarak vermesi gereken sonuçlar için oluşturulan 405 adet kuralın if döngüleri aşağıdaki gibidir.

1. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)
- 2.If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)
3. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)
4. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)
5. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)
6. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)
7. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)
8. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)
9. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)
10. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)
11. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)
12. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

13. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)

14. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

15. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

16. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)

17. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)

18. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

19. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

20. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

21. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)

22. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

23. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

24. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

25. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

26. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)

27. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

28. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

29. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

30. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

31. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)

32. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

33. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

34. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

35. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

36. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

37. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

38. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

39. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

40. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

41. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

42. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

43. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

44. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

45. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

46. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

47. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

48. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

49. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

50. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

51. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

52. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

53. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

54. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

55. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

56. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

57. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

58. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

59. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

60. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

61. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)

62. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Yüksek)(1)

63. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

64. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

65. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

66. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

67. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

68. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

69. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

70. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

71. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

72. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

73. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

74. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

75. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

76. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

77. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

78. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

79. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

80. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

81. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

82. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

83. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

84. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

85. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

86. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

87. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

88. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

89. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

90. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

91. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

92. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

93. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

94. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

95. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

96. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

97. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

98. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

99. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

100. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

101. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

102. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

103. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

104. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

105. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

106. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

107. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

108. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

109. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

110. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

111. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

112. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

113. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

114. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

115. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

116. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

117. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

118. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

119. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

120. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

121. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

122. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

123. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

124. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

125. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

126. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

127. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

128. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

129. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

130. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

131. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

132. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

133. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Yüksek)(1)

134. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

135. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

136. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

137. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

138. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

139. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

140. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

141. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

142. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

143. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

144. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

145. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

146. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

147. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

148. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

149. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

150. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

151. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

152. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

153. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

154. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

155. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

156. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

157. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

158. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

159. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

160. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

161. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

162. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

163. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

164. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

165. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

166. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

167. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

168. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

169. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

170. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

171. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

172. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

173. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

174. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

175. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

176. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

177. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

178. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

179. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

180. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

181. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

182. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

183. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

184. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

185. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

186. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

187. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

188. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

189. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

190. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

191. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

192. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

193. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

194. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

195. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

196. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

197. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Orta)(1)

198. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

199. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

200. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

201. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Yüksek)(1)

202. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

203. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

204. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

205. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

206. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

207. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

208. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

209. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

210. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

211. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

212. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

213. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

214. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

215. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

216. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

217. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

218. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

219. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

220. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

221. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

222. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

223. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

224. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

225. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

226. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

227. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

228. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

229. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

230 If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

231. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

232. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

233. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

234. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

235. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

236. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

237. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

238. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

239. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

240. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

241. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

242. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

243. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

244. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

245. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

246. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

247. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

248. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

249. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

250. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

251. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

252. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

253. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

254. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

255. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

256. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

257. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

258. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

259. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

260. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

261. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta)(1)

262. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

263. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

264. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

265. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

266. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

267. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

268. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

269. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

270. If (Acil.İniş.Talebi is Orta.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

271. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

272. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Orta.Düşük)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

273. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

274. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

275. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

276. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

277. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

278. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

279. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

280. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

281. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

282. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

283. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

284. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

285. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

286. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

287. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

288. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

289. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

290. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

291. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

292. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

293. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

294. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

295. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

296. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

297. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

298. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

299. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

300. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

301. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

302. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

303. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

304. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

305. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

306. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

307. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

308. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

309. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

310. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

311. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

312. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

313. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

314. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

315. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Alçak) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

316. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

317. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

318. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

319. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

320. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

321. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

322. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

323. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

324. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

325. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

326. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

327. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

328. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

329. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

330. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

331. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

332. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

333. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

334. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

335. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

336. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

337. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

338. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

339. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

340. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

341. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

342. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

343. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

344. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

345. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

346. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

347. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

348. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

349. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

350. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

351. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

352. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

353. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

354. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

355. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

356. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

357. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

358. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

359. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

360. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Orta) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

361. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

362. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

363. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

364. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

365. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

366. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

367. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

368. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

369. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

370. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

371. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

372. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

373. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

374. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

375. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Az) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

376. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

377. If (Acil.İniş.Talebi is Yüksek Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) Düşük.(Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

378. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

379. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

380. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

381. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

382. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

383. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

384. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

385. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

386. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

387. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

388. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

389. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

390. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Yeterli) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

391. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

392. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

393. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

394. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

395. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Full.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

396. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is Düşük)(1)

397. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

398. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

399. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

400. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Normal.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

401. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

402. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Hızlı) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

EK-1. (devam) MATLAB Arayüzüne Dahil Edilen Kurallar Seti

403. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Ortalama) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

404. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Yavaş) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

405. If (Acil.İniş.Talebi is Düşük.Aciliyet) and (Uçağın.Seyir.Yüksekliği is Yüksek) and (Yakıt.Miktarı is Dolu) and (Koltuk.Doluluğu is Az.Doluluk) and (Seyir.Hızı is Çok.Yavaş) then (Önem.Sıralaması is En.Düşük)(1)

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ÇALLIOĞLU, Tolga
Uyruğu : T.C.
Doğum tarihi ve yeri : 14.09.1991, Altındağ
Medeni hali : Bekar
Telefon : 0(554)86625 17
E-mail : tolgacallioğlu@gmail.com



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi/Elk-Eln Mühendisliği	Devam ediyor
Lisans	Kırıkkale Üniversitesi/Elk-Eln Mühendisliği	2013
Lise	Özel Çağrı Lisesi	2009

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2017-Halen	Türk Hava Yolları A.O.	Uzman

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

-

Hobiler

Yüzmek, Gitar çalmak, Ney üflemek



GAZİ GELECEKTİR..