UÇAN ARABA
YARIŞMASI ŞARTNAMESİ

1 AMAÇ 3
2 KAPSAM 3
3 HAVA TRAFİK YÖNETİM SİSTEMİ VE SENARYOLAR 3
3.1 Hava Trafik Yönetim Sistemi Tasarımı 4
3.2 Senaryo 5
3.2.1 Örnek Senaryolar 5
3.2.2 Çevresel Durumlar 5
3.2.3 Acil Durumlar ve Arızalar 6
3.3 Simülasyon Ortamı 6
3.3.1 Riders 6
3.3.2 Uçan Araba 7
3.3.2.1 Sensör Verileri 8
3.3.2.2 Batarya 8
3.3.2.3 Fiziksel Özellikler 8
3.3.2.4 Arızalar 8
3.3.3 Şehir Verileri 9
3.3.4 Araç Kontrolü 10
3.3.5 Araç Dinamikleri 10
4 YARIŞMAYA YÖNELİK GENEL BİLGİLER 11
4.1 Yarışmaya Katılım Koşulları 11
4.2 Yarışma Takvimi 13
4.3 Yarışma Süreci 13
4.3.1 Ön Tasarım Raporu (ÖTR) 14
4.3.2 Final Tasarım Raporu 14
4.3.3 Final Aşaması 14
5 PUANLAMA VE DEĞERLENDİRME 15
6 ÖDÜL 15
6.1 Ödül Sıralaması için Minimum Başarı Kriteri 15
7 GENEL KURALLAR & DÜZENLEMELER 16
8 ETİK KURALLARI 18

1 AMAÇ

Kişisel kullanım, ya da toplu taşıma amacıyla havada seyredebilen bir araç fikri 20. yüzyılın başlarından beri süre gelen araştırma konularından biridir. Gerek savunma sanayi gerek ulaşım endüstrisi gerekse uzay araştırmalarında kullanılmak üzere birçok alanda gelişmeler sağlanmış ve insanoğlunun hakimiyeti uzaya kadar ulaşmıştır. Birbirinden farklı prensipte çalışan araçlar geliştirilmiş olmasına karşın, geniş bir kitlenin kullanabildiği kişisel bir hava aracı henüz geliştirilememiştir. Günümüzde de bu fikir üzerinde çalışılmaktadır ve birçok görüşe göre geleceğin kişisel hava araçlarından biri de uçan arabadır.

Bu yarışma ile amaçlanan; yoğun nüfus bölgeleri de dahil olmak üzere, yerleşim bölgelerinde veya yerleşim bölgeleri arasında bir noktadan diğerine, hava yolu ile emniyetli bir şekilde seyredebilecek bir "Uçan Araba" ekosistemi konseptinin ortaya konmasıdır.

2 KAPSAM

Uçan Araba Yarışması, değişen koşullara ve acil durumlara göre otonom bir şekilde karar verebilen bir üst otonomi simülasyon yarışmasıdır.

Buna ek olarak ileriye dönük gerçeklenebilir bir hava trafik sistemi tasarımı yapılacaktır.

3 HAVA TRAFİK YÖNETİM SİSTEMİ VE SENARYOLAR

Yarışma kapsamında yarışmacılardan 'Hava Trafik Yönetim Sistemi' tasarımı beklenmektedir. Hava Trafik Yönetim Sistemi tasarımını içeren Ön Tasarım Raporu (ÖTR) değerlendirilmesini geçen takımlar Uçan Araba Yarışması'na katılmaya hak kazanacaklardır.

Yarışma sanal bir platformda bulunan simülasyon ortamında gerçekleştirilecektir. Bu simülasyonda yarışmacılara bir şehir ortamı sunulacaktır. Şehir ortamı içerisinde farklı senaryoları gerçekleştirmek üzere sanal bir uçan araba bulunacaktır. Yarışmacıların amacı, danışma kurulu tarafından hazırlanan senaryolardaki görevleri otonom olarak yerine getirecek olan bir algoritma geliştirmektir. ÖTR aşamasını geçen takımlar adına, sanal platforma internet üzerinden erişim için kullanıcı hesapları oluşturulacaktır. Yarışmacılar, bu kullanıcı hesapları üzerinden yarışma gününe kadar belirtilen senaryolar üzerinde çalışma imkânı bulacaktır. Yarışma süreci içerisinde simülasyon ortamının kullanımı ile ilgili eğitimler düzenlenecektir.

Senaryo ortamında çalışılacak araç tasarımı bu sene için yapılmayacaktır. Yarışma komitesi tarafından duyurulacak sabit bir araç tasarımının, bu şehir planı üzerindeki uygulamasına çalışılacaktır.

Hazırlanacak senaryolar bir uçan arabanın ileride karşılaşabileceği düşünülen görevlerden oluşacaktır. Aynı zamanda bu şehir simülasyon ortamında çevresel faktörler ile acil durumlar bulunacak ve simülasyon sistemi tarafından rastgele atanacaktır.

Örneğin, havalimanından şehir merkezine yolcu taşınması, kaza bölgesinden hastaneye yaralı taşınması veya A noktasından B noktasına gidiş gibi senaryolar bulunacaktır. Bu senaryolarda şehirde belli bölgelerin uçuşa yasak bölge ilan edilmesi, yağış, yoğun sis ve şiddetli rüzgâr gibi çevresel faktörlerin yanı sıra; hava aracının yolculuğa devam etmesine engel teşkil edebilecek sağlık sorunları, GNSS arızası, batarya arızası gibi acil durumlar da bu simülasyon ortamında uygulanabilecektir.

3.1 Hava Trafik Yönetim Sistemi Tasarımı

Aynı anda birden fazla uçan arabanın bir şehirde görev yaptığı durumda, araçların birbirleri ve çevreleriyle güvenli bir şekilde hareket etmeleri gerekmektedir. Dolayısıyla, bu trafiği yönetmek için bir sistem tasarımı yapılması da kaçınılmazdır.

Şehir üzerindeki hava trafiğini denetleyen ve yönetimini yapan trafik kontrol sisteminin tasarlanması ve ÖTR kapsamında sunulması gerekmektedir. Tasarlanacak olan 'Hava Trafik Yönetim Sistemi'nin aşağıdaki belirtilen isterleri nasıl karşılayacağı raporda ifade edilmelidir:

1. Hava Araçların Hareket Kuralları
    - Araçların kurallara uyabilmesi için sahip olması gereken özellikler
    - Kurallara uyulmaması durumunda yaptırımlar

2. Hava Araçlarında Komünikasyon
    - Araçların arası komünikasyon
    - Araçlar ve merkezi sistem arası komünikasyon
    - Araçlar ve 'Kalkış – İniş Noktaları' arası komünikasyon

3. Araca Biniş ve İnişin Nasıl Olacağı
    - Merkezi Duraklar
    - Bireysel Kullanım

4. Rota Planlamanın Nasıl Yapılacağı
    - Varış noktası seçimi
    - Seyahat sırasında daha uygun bir rotanın çıkma durumu
    - Kullanıcı tarafından varış noktasının değiştirilmesi durumu

5. İdeal Olmayan Durumlara Karşı Tepki
    - Değişken hava durumu
    - Beklenmedik trafik yoğunluğu
    - Acil durumlar (doğum, kalp krizi vb.)

6. Yakıt/Batarya Durumu
    - Batarya/yakıt kapasitesinin yönetimi
    - Şarj/dolumun hangi aralıklarla yapılacağı
    - Şarj/dolumun nerede yapılacağı

Bu sistem tanıtılırken, sistem içerisinde çalışmakta olan herhangi bir aracın örnek bir rutini görseller ve akış şemaları ile beraber anlatılmadır.

3.2 Senaryo

Yarışmacılara, simülasyon ortamında pratik yapabilmeleri için birbirinden bağımsız 'egzersiz senaryoları' temin edilecektir. Yarışma finali aşamasında, yarışmacıların geliştirdikleri yazılımların 'yarışma senaryolarında' otonom bir şekilde tamamlanması beklenmektedir. Yarışma senaryoları, egzersiz senaryolarındaki olay örgülerinin kombinasyonundan oluşacak olup, birebir benzerlik göstermeyecektir. Yarışma senaryoları final gününe kadar yarışmacılarla paylaşılmayacak ve herhangi bir platform üzerinden de yayımlanmayacaktır. Burada yarışmacılardan beklenen, daha önce karşılaşılmamış bir senaryo karşısında dayanıklı bir yazılım geliştirmeleridir. Bu bakımdan 'yarışma senaryolarının' gizli kalması elzemdir.

Senaryo çalışmaları devam etmekle beraber uygulanabilecek senaryolara örnekler aşağıda belirtilmiştir. Senaryolar esnasında çevresel faktörler ve arıza durumları değişkenlik gösterebilecektir. Yarışmacılardan verilen senaryolarda ilgili zorluklara çözüm üretmeleri ve istenilen şartlarda senaryoları tamamlamaları beklenmektedir.

Senaryolar içerisinde yer alan arızalar rastgele zamanlarda atanacaktır.

Yarışma senaryolarının puanlandırması yarışma kurulu tarafından final günü duyurulacaktır.

3.2.1 Örnek Senaryolar

Örnek Senaryo 1

Uçan arabanın A noktasından B noktasına gitmesi istenmektedir. A ile B noktaları arasında uçuşa yasak bölge olan havalimanı bulunmaktadır. Uçan araba rotayı takip ederken uçuşa yasak bölge ihlali yapmamalıdır.

Örnek Senaryo 2

Uçan arabanın A noktasından B noktasına gitmesi istenmektedir. B noktasına iniş esnasında hava aracında GNSS, Radar ve Barometre veri kaybı yaşanır. Uçan arabanın bu koşullar altında inişi tamamlaması beklenmektedir.

Örnek Senaryo 3

Kargo taşımacılığında görev yapan bir uçan arabanın A noktasından (sırası önem arz etmemekle birlikte) B, C, D ve E noktalarına gitmesi istenmektedir. Görevin başarılı sayılması için maksimum 4 saat içinde rotanın tamamlanması gerekmektedir. B ile C noktaları arasında ve D ile E noktaları arasında hız sınırı kısıtlaması uygulanmaktadır. D ve E noktaları ile diğer noktalar arasındaki mesafe tek şarj ile gidilemeyecek kadar uzundur.

3.2.2 Çevresel Durumlar

Buradaki koşullar her senaryo öncesi rastgele atanacaktır ya da atanmayacaktır ancak senaryo devam ederken değişmeyecektir.

Yağış

Şehir üzerindeki belli bölgelerde yağış durumu vardır. Bu durumda araç üzerindeki bazı sensörlerinin güvenilirliği düşmektedir.

Rüzgâr

Şehir üzerindeki belli bölgelerde değişken rüzgarlar bulunmaktadır. Bu rüzgarlar aracın konumunda sapmalara yol açabilmektedir.

Sis

Şehir üzerindeki belli bölgelerde sis durumu vardır. Bu durumda araç üzerindeki optik sensörlerinin güvenilirliği düşmektedir. Aynı zamanda aracın hızında belirli kısıtlamalar olmaktadır.

Uçuşa Yasak Bölge

Şehir üzerindeki belli bir bölge uçuşa yasak bölge olarak ilan edilmiştir. Bu durumda araçlar bu bölgeden geçemez.

3.2.3 Acil Durumlar ve Arızalar

Yarışma senaryoları esnasında çeşitli acil durumlar/arızalar senaryo devam ederken güncellenmektedir. Bu sorunlara yönelik çözümler otonomi sistemi içerisinde çözümlenmelidir.

GNSS Arızası

Araç üzerindeki GNSS alıcısında arıza olmuştur. Bu sensörden gelen verilerin güvenilirliği düşmektedir.

GNSS Karıştırması

Araç jammer içeren bir ortama girmiş ve bu ortamda GNSS verisinden hatalı sonuçlar almaya başlamıştır.

Motor Arızası

Araç üzerindeki motorlardan bir tanesi arızalanmıştır.

Batarya Arızası

Araç bataryasının voltajından ani bir düşüş meydana gelebilir ya da batarya aşırı ısınabilir. Bu durumlarda uygun çözümler üretilmelidir.

Haberleşme Arızası

Uçan Araba merkezi sistem ile olan haberleşmesini kaybeder. Böylelikle çevresel faktörler ve uçuşa yasak bölge bilgisini ve diğer hava araçlarının bilgisini alamaz.

Sağlık Durumları

Uçan Araba ile seyahat esnasında yolcular çeşitli sebeplerle anlık sağlık problemleri yaşayabilmektedir. Bu durumda Uçan Araba sisteminin en kısa yoldan hızlıca sağlık merkezine ulaşması gerekmektedir.

3.3 Simülasyon Ortamı

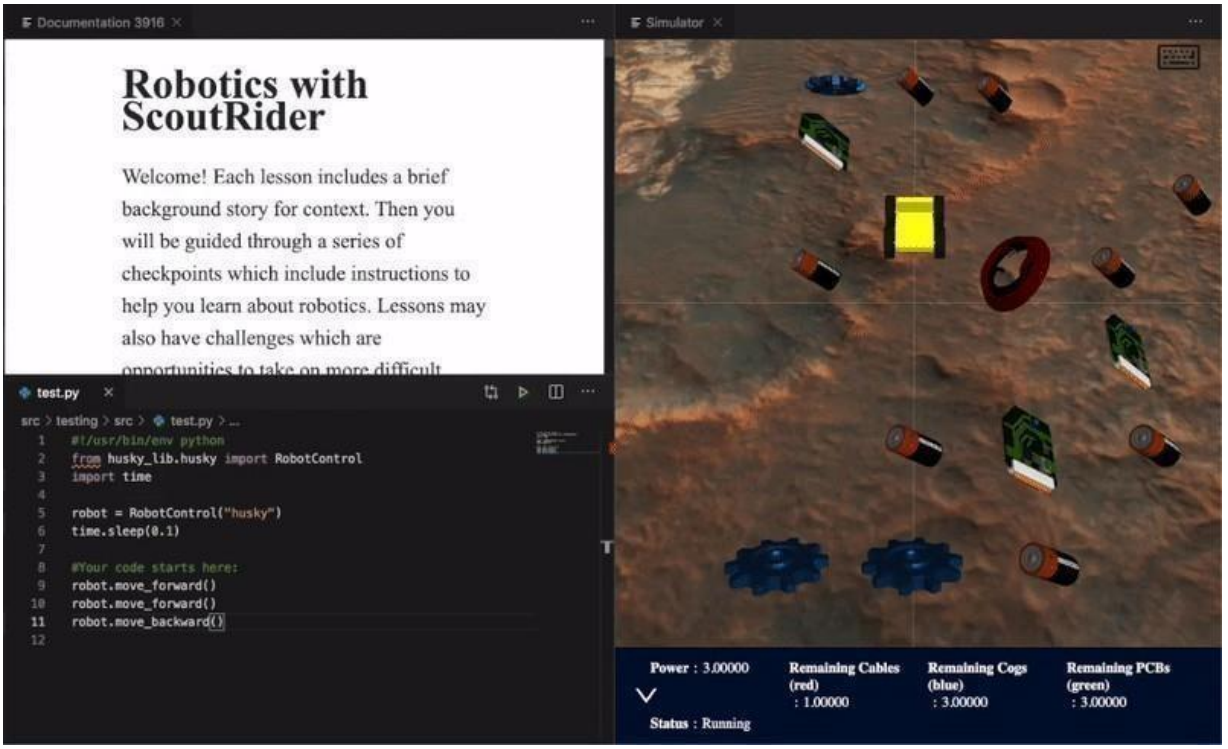
Verilen senaryoların hayata geçirileceği simülasyon sistemi, yarışmacılarla paylaşılacaktır ve her yarışmacı aynı simülasyon ortamında çalışacaktır. Senaryolar simüle edilirken belli başlı hava trafik yönetim kurallarının belirlenmesi ve bu kurallara nasıl uyulacağının belirtilmesi beklenmektedir.

Aynı anda birden fazla uçan arabanın bir şehirde görev yaptığı durumda, araçların birbirleri ve çevreleriyle güvenli bir şekilde hareket etmeleri gerekmektedir. Dolayısıyla, bu trafiği yönetmek için bir sistem tasarımı yapılması da kaçınılmazdır. Hava araçları yarışmacıların belirlediği kurallar çerçevesinde şehir içerisinde seyirlerini gerçekleştirirlerken çevresel faktörlerle mücadele etmeli ve yaşanabilecek sorunların üstesinden gelmelidirler.

3.3.1 Riders

Riders, 2015'ten beri araştırma ve eğitim odaklı erişilebilir robotik sistemleri üreten **Acrome** tarafından, robotik uygulama geliştirmede karşılaşılan maliyet, ölçekleme, ve geliştirme süreçlerinde yaşanan çeşitli sorunlara çözüm olarak geliştirilmiştir. Riders, herkes için hızlı ve erişilebilir bir robotik geliştirme ortamı sunarak, robotik uygulama geliştirmenin daha kolay ölçeklenebilmesini sağlar.

Riders, bulut tabanlı bir geliştirme platformu sunarak pahalı fiziksel ekipmanlara ve kurulum süreçlerine olan ihtiyacı ortadan kaldırarak simülasyon ortamında ileri seviye uygulamaların geliştirilmesine olanak sağlıyor.



Sadece bir web tarayıcısı ile kullanılabilen Riders, platformdaki her proje için ihtiyaç duyulan bulut kapasitesini (CPU ve RAM), gerekli yazılımları, farklı amaçlarla kullanılabilecek IDE'yi ve interaktif simülasyon içeriklerini sunar.

Riders platformu içerisinde;
• Kodlama
• Robotik
• STEM
• Bilgi Teknolojileri
• Makine Öğrenmesi
• Yapay Zeka
• Görüntü İşleme
• Derin Öğrenme
alanlarında eğitim, uygulama ve yarışmalar yer almaktadır.

3.3.2 Uçan Araba

Çevrimiçi olarak daha önceden tasarlanmış şehir simülasyonunda her hava aracı çeşitli sensörlerle donatılmıştır. Tasarım özellikleri olarak yarışma kurulu tarafından verilecek olan Uçan Araba tasarımı

ile belirlenen görevlerin icra edilmesi istenmektedir. Bu Uçan Araba üzerindeki sensörlerden veriler anlık olarak kullanıcılara simülasyon ortamında sunulacaktır.

3.3.2.1 Sensör Verileri

Uçan Araba kendi üzerinde Hız, Konum, Yönelim, İrtifa verileri için çeşitli sensörler barındırmaktadır. Her sensör normal çalışması esnasında yüksek doğrulukla veri vermektedir. Her bir sensör bozulduğunu anlayabilecek kontrol algoritmaları ile donatılmıştır. Yarışmacılar şehir içerisinde görevleri gerçekleştirirken bu sensörler aracılığıyla bir noktadan diğerine gideceklerdir.

Sensör Adı	Amacı	Arıza Bildirimleri
GNSS	GNSS sayesinde Uçan Araba Şehir içerisindeki konum, yükseklik ve harita eksenindeki hız bilgisini alabilmektedir.	-Çalışma Durumu -Karıştırma Tespiti
Barometre	Barometre sayesinde Uçan Araba irtifa ve düşey hız bilgisi alabilmektedir.	-Çalışma Durumu
Radar	Radar sistemi Uçan Arabanın altında yer alan katı cisimlere(Bina, yeryüzü, vb.) olan düşey mesafesini radar sinyalleri ile vermektedir.	-Çalışma Durumu -Limit Dışı Ölçüm
Ataletsel Ölçüm Ünitesi	Hava aracının gövde eksenindeki ivme ve hız bilgileri ataletsel ölçüm sistemi sayesinde sunulmaktadır.	-Çalışma Durumu -Gürültülü Ölçüm
Lidar	Lidar sistemi Uçan Arabanın altında yer alan katı cisimlere (Bina, yeryüzü, vb.) olan düşey mesafesini lazer ışınları ile vermektedir.	-Çalışma Durumu -Limit Dışı Ölçüm
Manyetometre	Manyetometre sayesinde Uçan Araba hangi yöne baktığını tespit edebilmektedir.	-Çalışma Durumu -Gürültülü Ölçüm
Batarya Ölçüm Ünitesi	Bataryanın genel durumu hakkında gerilim, akım tüketimi, sıcaklık ve batarya doluluk oranını vermektedir.	-Çalışma Durumu -Aşırı Isınma
Motor Ölçüm Ünitesi	Motor(Pervane) devrini vermektedir.	-Çalışma Durumu -Aşırı Isınma

3.3.2.2 Batarya

Batarya simülasyon ortamında tükenmekte ve şarj olabilmektedir. Uçan Arabanın seyahat hızına göre batarya tüketim değerleri değişmektedir. Buna ek olarak batarya tüketim hızı batarya sıcaklığını etkilemekte ve hava aracının güvenirliğine etki etmektedir. Batarya ile ilgili veriler batarya ölçüm ünitesi aracılığıyla yarışmacılara verilmektedir.

3.3.2.3 Fiziksel Özellikler

Uçan Araba yapısı gereği hafif ve dayanıklı olarak tasarlanmış bir hava aracıdır. Tamamen elektrikli olarak çevreci bir anlayışla tasarlanan Uçan Araba bazı limitlere (Maksimum irtifa, yere temas hızı, maksimum hızlar v.b.) sahiptir. Bu limitler yarışmacılara duyurulacaktır.

3.3.2.4 Arızalar

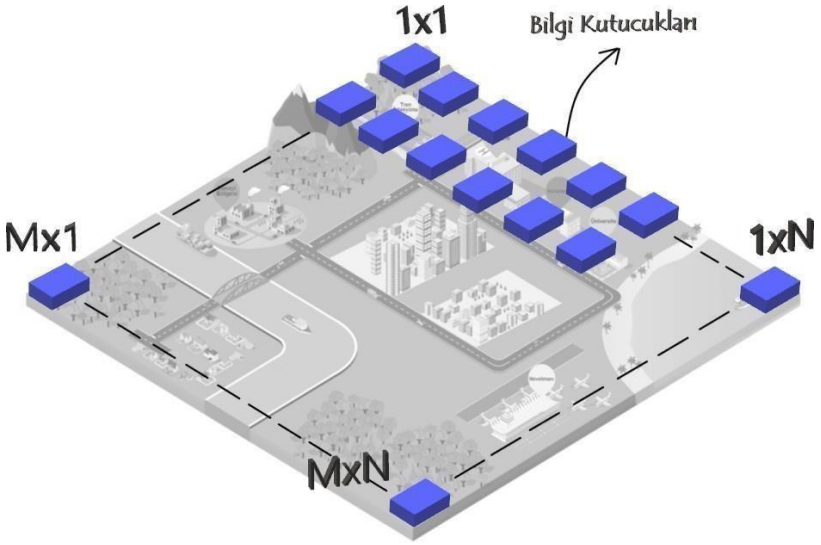
Sensör arıza bildirimleri sensör verilerine ek olarak yarışmacılara sunulmaktadır. Bazı arızalar çok hızlı tespit edilebilirken bazı arızaların ise tespit edilmesi zaman alabilecektir. Bu sebeple arızalar kullanıcıya oluştuğundan bir süre sonra da bildirilebilir. Sensör arızalarına ek olarak alt sistemlerde de çeşitli arızalar yaşanabilir. Tüm arızalar yarışmacılara toplu olarak da sunulacaktır.

3.3.2.5 Şehir Verileri

Merkezi bilgilendirme sistemi haberleşme ağı üzerinden uçan arabalara bazı bilgiler sunmaktadır. Bu veriler içerisinde çevresel koşullar(yağış, sis, rüzgar v.b.), şehir yerleşim planı (hastaneler, şarj istasyonları v.b.), şehir yükselti haritası, uçuşa yasak alan bilgileri, hava trafiği haritası v.b. haritalar yarışmacılara sunulacaktır.

Temsili şehir görselidir, şehir boyutları uçan araba boyutlarına uygun olacak şekilde büyütülüp detaylandırılacaktır.

Şehir verileri yarışmacılara matris formatında sunulacaktır. Her veri ayrı bir matris ile MxN formunda simülasyon sistemi tarafından periyodik güncellenmiş olarak yarışmacılara verilecektir.



Şehir verileri matris formunda yarışmacılarla paylaşılacaktır.

3.3.2.6 Araç Kontrolü

Uçan Araba simülasyon ortamında hava aracının kontrolleri yarışmacılardan beklenmektedir. İlgili sensör verileri ve şehir durumuna bakılarak hava aracının ilgili görevleri yerine getirmesi için komutları oluşturan otonomi sistemi yarışmacılar tarafından hazırlanacaktır.

Komut sisteminde hava aracına dair hız komutları yarışmacılardan beklenmektedir. Bu hız komutları önceden belirlenen kademelerden seçilerek anlık olarak simülasyon ortamına verilecektir. Bu komutlar İLERLE, GERİ GİT, SAĞA İLERLE, SOLA İLERLE, YUKARI ÇIK, AŞAĞIYA İN, SAĞA DÖN ve SOLA DÖN şeklinde olacaktır. Bu komutlara ek olarak komutların kademeleri de YAVAŞ, ORTA ve HIZLI olarak seçilebilir.

Araç üzerinde yer alan sensörlerin birbirlerini tamamlayan özellikleri olduğuna ve arıza durumlarında alternatif çözümler gerektiği göz önüne alınarak yarışmacılardan bu amaca yönelik kestirimsel algoritmalar da kurması beklenmektedir.

3.3.2.7 Araç Dinamikleri

Uçan Araba simülasyon ortamında yarışmacıların genel olarak senaryolara odaklanması ve acil durumlar/arızalar ile mücadele etmesi beklenmektedir, fakat sistemin gerçek dünyayı yansıtması amacıyla rastgelelik ve stokastik bozulmalar da simülasyon ortamında yer alacaktır. Bunun haricinde yarışmanın geniş kitlelere hitap etmesi amacıyla araç dinamikleri basitleştirilmiş dinamikler olarak simülasyon ortamına eklenmiştir.

4 YARIŞMAYAYÖNELİK GENEL BİLGİLER

4.1. Yarışmaya Katılım Koşulları

- Yarışmaya, Türkiye ve yurt dışında öğrenim gören tüm lise (Açık Öğretim dahil) ve üniversite öğrencileri (Lisans, Ön lisans, Yüksek Lisans, Doktora ve Açık Öğretim dahil) ve mezunlar katılabilir.
- Yarışmaya bireysel katılım sağlanabileceği gibi, takım olarak da başvuru yapılabilir.
- Takım üye sayısı tüm kategori ve eğitim seviyeleri için en fazla 5 kişiden oluşacak şekilde takımlar oluşturulmalıdır. (Bu sayıya danışman dahil değildir.)
- Danışman, takım üyesi olarak eklenmemelidir. Her takımın en fazla bir danışmanı olabilir.
- Bir takımın üyesi başka bir takımda üye olarak bulunamaz.
- Mezun kategorisi lise mezunu ve üniversite mezunlarını kapsamaktadır.
- Lise mezunu üyelerin mezuniyet tarihinden itibaren en fazla 3(üç)yıl geçme şartı aranır.
- Takım içerisinde takım kaptanı bulunmalıdır. Bireysel başvuru yapan yarışmacılarımız takım rolünü takım kaptanı olarak seçmelidir.
- Yarışma süreci boyunca TEKNOFEST yarışmalar komitesi tarafından yapılacak olan tüm bilgilendirmeler takımın iletişim sorumlusu olarak belirlediği kişiye yapılacaktır. Bu sebeple her takım bir iletişim sorumlusu belirlemelidir.
- Süreçlerin (Başvuru Yapma, Rapor Yükleme Son Tarih, Doldurulması Gereken Form vb.) takibi iletişim sorumlusunun görevi olup iletişim sorumlusundan kaynaklı gecikmeler ve/veya aksaklıklardan TEKNOFEST yarışmalar komitesi sorumlu değildir.
- Başvurular 30 Kasım 2022 tarihine kadar www.t3kys.com başvuru sistemi üzerinden çevrimiçi olarak yapılır.
- Başvuru tarihleri arasında takım kaptanı/danışman sistem üzerinden kayıt olur, varsa danışman ve/veya takım kaptanı/takım üyelerinin kaydını doğru ve eksiksiz olarak sisteme yapar ve varsa danışman ve üyelerin e- postalarına davet gönderir. Davet gönderilen üye Başvuru sistemine giriş yaparak "Takım bilgilerim" kısmından gelen daveti kabul eder ve kayıt tamamlanır. Aksi durumda kayıt tamamlanmış olmaz.
- Takım oluşturma işlemini tamamlayan yarışmacıların projesine uygun yarışmaya başvuru yapması gerekmektedir.
- Yarışma kapsamında gerekli tüm süreçler (Başvuru, Rapor Alımı, Rapor Sonuçları, İtiraz Süreçleri, Üye ekleme/çıkarma işlemleri vb.) KYS sistemi üzerinden yapılmaktadır. Takımların KYS sistemi üzerinden süreçlerini takip etmesi gerekmektedir.
- Üye ekleme/çıkarma işlemleri Final Tasarım Raporu Teslim tarihine kadar yapılmaktadır.

- Yarışma süreci boyunca KYS üzerinden başvuru yapma, rapor yükleme, form doldurma işlemleri Takım kaptanı ve/veya danışmanın yetkisi dahilinde olup yarışma süreçleri bu kişiler üzerinden yönetilmektedir.
- Takımlar, tek bir okuldan oluşturulabileceği gibi bir veya birden fazla orta öğretim/yükseköğretim öğrencisinin bir araya gelmesi ile karma birtakım olarak da oluşturulabilir. Takımın katılabileceği yarışma kategorisi takım üyelerinden eğitim seviyesi en yüksek olana göre belirlenecektir.
- Lisans, lisansüstü öğrencileri ve mezun seviyesindeki takımlar, bir öğretim görevlisini/üyesini veya araştırma görevlisini danışman olarak alabilir.
- Lise takımlarının danışmanları olmak zorundadır.
- Finale kalan takımlara sağlanacak ulaşım ve konaklama desteği sınırlıdır. Destek verilecek kişi sayısı TEKNOFEST Yarışmalar Komitesi tarafından yarışmacılara bildirilecektir.
- Danışmanların, çalıştığı ilgili eğitim/öğretim kurumlarından alacakları öğretmenlik/eğitmenlik/akademisyenlik yaptığına dair belgeyi Final Tasarım Raporu ile birlikte sisteme yüklemesi gerekmektedir.
- Takımlar, danışman değişikliği olması durumunda bu durumu yazılı olarak ilgili TEKNOFEST Komitesine iletmek zorundadırlar.
- Geçen senelerde finalist olan takımların projelerini geliştirmiş olması ve yarışmaya daha önce katıldığına dair bilgiyi raporlarında belirtmesi gerekmektedir. Aksi durum yaşanması halinde danışma kurulu tarafından ilgili takımlar yarışmadan men edilebilir.
- Yukarıdaki şartları sağlamayan takımların başvuruları geçersiz sayılacaktır.
- Başvurular, TEKNOFEST Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali Teknoloji Yarışmaları resmî web sitesi (www.teknofest.org) üzerinden yapılacaktır.

4.2. Yarışma Takvimi

Yarışma takvimi aşağıdaki belirtilmiştir.

TARİH	AÇIKLAMA
30.11.2023	Yarışma Son Başvuru Tarihi
06.12.2022	Proje Ön Tasarım Raporu (ÖTR) Son Teslim Tarihi
26.12.2022	Proje Ön Tasarım Raporu (ÖTR) Sonuçlarına göre Ön elemeyi Geçen Takımların Açıklanması
10.03.2023 - 17:00	Final Tasarım Raporu (FTR) Son Teslim Tarihi
24.03.2023	Final Tasarım Raporu (FTR) Sonuçlarının Duyurulması ve Finale Kalan Takımların Açıklanması
27 Nisan - 1 Mayıs 2023	TEKNOFEST İSTANBUL

4.3. Yarışma Süreci

Bahsedildiği üzere Uçan Araba Yarışması değişen koşullara ve acil durumlara göre otonom bir şekilde karar verebilen bir üst otonomi simülasyon yarışmasıdır. Bu kapsamda yarışmacılar, "egzersiz senaryoları"'nda geliştirdikleri algoritmalarını, final aşamasında "yarışma senaryoları"'nda verilen şehir ortamında simüle edeceklerdir. Yarışma süreci ve değerlendirmeler şu şekilde olacaktır.

1. ÖTR aşamasında; 'Hava Trafik Yönetim Sistemi' tasarımı konusunda değerlendirmeler yapılacaktır.

2. ÖTR sonrası, simülasyon ortamı yarışmacılara açılarak, paylaşılan senaryolar üzerinde çalışmalar başlayacaktır. FTR aşamasına kadar senaryoların birçoğu takımlar tarafından başarılabiliyor olmalıdır.

3. FTR aşamasında senaryolara getirilen çözümler, bunların nasıl başarıldığı hatta gerçekleştirilen senaryolara ait videoların linkleri bulunacaktır.

4. Final aşamasında belirlenen senaryoların tamamı ana ekran üzerinde denenecektir.

5. Final aşamasının değerlendirmesi yarışma senaryolarındaki başarı durumlarına göre yapılacaktır. Senaryonun başarılı bir şekilde simüle edilmesine göre puan alınacaktır. En çok senaryoyu başarılı bir şekilde gerçekleştiren yani en çok puan toplayan takım final aşamasının galibi olacaktır.

4.3.1. Ön Tasarım Raporu (ÖTR)

Takımlar, Ön Tasarım Raporlarını (ÖTR) Tablo 1'de Yarışma Takviminde belirtilen tarihte teslim etmekle yükümlüdürler. ÖTR şablonları TEKNOFEST web sitesi üzerinden indirilebilecektir. Raporlar ÖTR şablonunda belirtilen içeriği kapsayacak şekilde hazırlanmış olmalıdır.

Ön tasarım raporunun 'Hava Trafik Yönetim Sistemi' tasarımını içermesi gerekmektedir.

Ön tasarım raporunun metin kısmı en fazla '**10 sayfa'** olacaktır.

ÖTR sonuçlarına göre bir ön eleme gerçekleştirilecektir. ÖTR değerlendirmeleri sonucunda Final Tasarım Raporu (FTR) aşamasına geçen takımlar Tablo 1'de Yarışma Takviminde belirtilen tarihte açıklanacaktır.

4.3.2. Final Tasarım Raporu

Final Tasarım Raporu (FTR) aşamasına geçen takımlar, Final Tasarım Raporları'nı Tablo 1'de Yarışma Takviminde belirtilen tarihte teslim etmekle yükümlüdürler. Final Tasarım Raporuna ait şablonlar ve diğer isterler yarışma son başvuru tarihinden sonra açıklanacaktır.

Yarışmaya kabul edilen her takım, yarışma takviminde belirtilen son tarihe kadar final tasarım raporlarını hazırlayıp raporlarını göndermekle yükümlüdürler. Belirtilen son tarihe kadar raporlarını ulaştırmayan takımlar başarısız sayılacak ve yarışmaya katılma hakları bulunmayacaktır.

Final tasarım raporunda, belirtilen senaryolara yönelik çözümlerin nasıl gerçeklendiği açıklanacaktır. FTR aşamasında senaryolara getirilen çözümler, bunların nasıl başarıldığı hatta gerçekleştirilen senaryolara ait videoların linkleri bulunacaktır.

Uçan Araba Tasarım yarışmasına katılan takımların Final tasarım raporları, Uçan Araba Tasarım Yarışması Danışma Kurulu ve Hakemleri tarafından "Final Tasarım Rapor Şablonu"na uygun olarak değerlendirilecektir ve puanlandırılacaktır.

Final tasarım raporu toplamda en fazla **15 sayfa** olacaktır.

Yapılan değerlendirmeler sonucunda yarışmaya kabul edilecek takımlar belirlenecek, yarışmaya kabul edilmeyecek takımlar ise elenecektir. Final tasarım raporlarının değerlendirme sonuçları, yarışma takviminde belirtilen tarihte takımlara açıklanacaktır.

Final Tasarım Rapor Şablonu yarışma web sitesinde ilan edilecektir.

4.3.3. Final Aşaması

Final simülasyon gösterimi, danışma kurulu tarafından belirlenecek simülasyon ortamında gerçekleştirilecektir. Aynı anda sadece bir takım simülasyon ortamında yarışacaktır. Bu sırada ana ekrandan da yarışma takip edilebilecektir. Hangi takımın hangi sırada yarışacağı kura yöntemi ile belirlenecektir. Aynı şekilde yarışmacı takımların hangi senaryoları deneyecekleri de sıra kendilerine geldiğinde belli olacaktır.

5 PUANLAMA VE DEĞERLENDİRME

Puanlama ve değerlendirme, yarışmacıların göndermiş olduğu ÖTR, FTR ile final aşamasında yapacakları simülasyon üzerinden yapılacaktır.

	Değerlendirme Adımı	Etki Yüzdesi
	Ön Tasarım Raporu	%15
	Final Tasarım Raporu	%25
	Simülasyon Gösterimi	%60

Değerlendirmesi yapılan takımlar, Üniversite - Mezun ve Lise Takımları olarak ayrı şekilde sıralamaya alınacaktır. Ödüllendirmeleri de ayrı şekilde yapılacaktır.

5.1. ÖDÜL

Ödül sıralamasına giren takımlara aşağıdaki tabloda belirtilen para ödülleri verilecektir. Bu tabloda belirtilen ödüller, ödül almaya hak kazanan takımlara verilecek toplam tutarı göstermektedir, bireysel ödüllendirme yapılmayacaktır. Birincilik, ikincilik ve üçüncülük ödülleri, Takım Üyeleri toplam sayısına göre eşit miktarda bölünerek her şahsın belirteceği banka hesabına yatırılacaktır. Takım danışmanlarına herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

	Üniversite – Mezun Kategorisi	Lise Kategorisi
Birinci	60.000 TL	40.000 TL
İkinci	50.000 TL	30.000 TL
Üçüncü	30.000 TL	20.000 TL

5.1. 5.1.1. Ödül Sıralaması için Minimum Başarı Kriteri

Ödül alabilmek için, yarışmacı takımın aşağıda belirtilen koşulları sağlaması gerekmektedir;

- ÖTR, FTR ve Final Aşamalarına katılmış olması

Belirtilen kriterleri yerine getiren takımlar başarılı sayılacaktır.

Tüm kriterleri yerine getiren takımlar arasında sıralamada öncelikle puana bakılacaktır.

Belirtilen koşulları sağlamayan ancak sıralamaya girmeye hak kazanan takımlara mansiyon ödülü verilir.

6. GENEL KURALLAR

- İtiraz durumları Rapor İtirazları ve Final Aşaması İtirazları şeklinde iki başlıktan oluşmaktadır. Rapor İtirazları, rapor sonuçları açıklandıktan sonraki 48 saat içerisinde KYS üzerinden alınmaktadır. İtirazlarını TEKNOFEST Yarışmalar Koordinatörlüğünün açıkladığı süre içerisinde https://teknofest.org/tr/competitions/objection/ linkinde yer alan yönetmeliğe uygun biçimde gerçekleştiremeyen takımların itirazları kabul edilmeyecektir. Takımların itirazları farklı hakem heyetlerine gönderilir ve yeniden değerlendirilir.
- Final Aşaması İtirazları yarışma esnasında ve yarışma sonrasında yapılabilecektir. Yarışma sonrasında yapılacak itirazlar sıralamalar açıklandıktan sonraki 48 saat içerisinde yapılması gerekmektedir. Şartnameye aykırı durumlar ve kural ihlalleri dışında yapılan itirazlar kabul edilmeyecektir. Nicel kriterlere dayanarak yapılan değerlendirmeler için itiraz alınmayacak olup yeniden bir final veya sunum değerlendirmesi yapılmayacaktır. Bu itirazların iletisim@teknofest.org adresine dilekçe şeklinde gerekçeleriyle birlikte gönderilmesi gerekmektedir. Kurallara uygun yapılan itirazlar TEKNOFEST Yarışmalar Koordinatörlüğü tarafından incelemeye alınacaktır.
- Rapor Değerlendirme sonuçları açıklandıktan sonra her takımdan yetkili kişilerin itiraz ve gerekçelerini yazılı olarak iletmesi gerekmektedir. İtirazlar www.t3kys.com adresinden alınmaktadır.
- İtiraz süreci yarışma sonuçları açıklandıktan sonra yarışma komitesinin iletmiş olacağı tarihe kadar yapılmak zorundadır. Aksi durumda itirazlar değerlendirilmeye alınmamaktadır.
- İtirazlar takım danışmanı veya takım kaptanı tarafından yapılmalıdır. Belirlenen süreç içerisinde iletilmeyen itirazlar değerlendirmeye alınmayacaktır.
- Danışmanın görevi; öğrencilere kendi eğitim-öğretimlerini planlayabilmeleri konusunda yardımcı olmak, akademik, sosyal ve kültürel konularda yol göstermek, zihinsel, sosyal ve duygusal yönleriyle öğrencinin kişiliğinin bir bütün olarak gelişebilmesi için uygun ortamın hazırlanmasına yardımcı olmak vb. görev ve hizmetlerdir. Danışmanının takımdaki rolü projede ihtiyaç duyulacak akademik desteği sağlayarak takım üyelerinin problemlerine çözüm üretebilmeleri için yol göstermektir.
- Danışman şartları; Danışman olarak eğitim/öğretim kurumlarında görevli öğretmenler/akademisyenler veya ilgili alanda kariyer hayatını devam ettiren mühendis/uzman vb. kişiler danışman olarak takımda yer alabilir.

- Yarışma konusu fikir eseri takımda yer alan yarışmacı/yarışmacıların emeğinin neticesinde oluşmuş olmakla birlikte takım üyelerinin hususiyetini yansıtmakta olup Danışman eser sahibi olarak kabul edilmeyecektir. Proje fikrinin takım üyeleri tarafından oluşturulması gerekmekte olup danışmanların bu aşamada sadece yönlendirme yapması gerekmektedir. Proje sahibinin danışman olması tespit edildiğinde başvuru geçersiz sayılacaktır.

- Yarışmaya katıldığım(ız) projenin konusunun seçiminde, soruna yaklaşımım(ız)da, düşünce ve uygulamada tamamen kendi fikirlerimi(zi), bilgi ve becerimi(zi) kullandığımı(zı), karşılaştığım(ız) kimi problemlerde danışman öğretmenim(iz) ve ilgili kişilerden sadece sınırlı yardım aldığımı(zı), adı geçen projenin tamamen bana(bize) ait olduğunu, projeye ilişkin haklarımı(zı)n korunmasının temini veya takibi konusunda TEKNOFEST'in herhangi bir yükümlülüğü olmadığı ve 3. kişilerin olası ihlallerine karşı TEKNOFEST'in sorumlu tutulamayacağını, aynı projeyle başka bir TEKNOFEST yarışmasına katılmadığımı(zı) ve yarışma şartnamesinde belirtilen kurallara uygun olarak hazırladığımı(zı) beyan ederim(ederiz). Proje özeti ile proje başvurusu sırasında ve/veya proje yarışması sürecinde tarafım(ız)dan verilen ve/veya TEKNOFEST tarafından hazırlanan proje ve fotoğraflarım(ız)ın, sayılanlarla sınırlı olmaksızın, TEKNOFEST tarafından yarışmayı tanıtmak, istatistik/arşiv yapmak gibi amaçlarla derlenip yayınlanabileceğini kabul ve beyan ederim(ederiz).

- Raporunda, Web sitemizde yer alan Geçmiş yıl Raporlarından yararlanmış olan takımlarımız alıntı yaptığını ilgili sayfada belirtmesi gerekmektedir. Açıklamayı alıntı yapılan cümlenin ardından belirtmeniz gerekmektedir. ALINTI FORMATI: "Alıntı yapılan Cümle/ler" (Yıl, Yarışma Adı, Kategori, Takım Adı) ÖRNEK ALINTI: " Enkazda depremzedenin nerede olduğunu tespit edilmemesi, enkaz kaldırma ve depremzede arama çalışmalarını yavaşlatan en önemli sorundur." (2021, İnsanlık Yararına Teknoloji Yarışması, Afet Yönetimi, X Takımı)

- Her bir yarışmacı yarışırken gerekli emniyet tedbirlerini almak ve çevresine karşı kendisinden beklenen özeni göstermekle yükümlüdür.

- Türkiye Teknoloji Takımı (T3) Vakfı ve organizasyon komitesi, adil sonuçlar doğurabilmesi açısından yarışmaların objektif kriterler içerisinde gerçekleşmesi, yarışmacıların her türlü ihtiyaçlarının daha iyi karşılanabilmesi, emniyet tedbirlerinin sağlanması ve yarışma şartlarının işlerlik kazanabilmesi için işbu şartnamede her türlü değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

- T3 Vakfı ve organizasyon komitesi, yarışmalara başvuru sürecinin ardından gerçekleştirilecek değerlendirmeler sonucunda, yarışmalara katılmak için gerekli teknik bilgi ve becerilere sahip yeterli başvuru olmaması durumunda yarışmaları iptal etme hakkını saklı tutar.
- TEKNOFEST Güvenlik ve Emniyet Şartnamesi tüm yarışmacılara, heyetlerine ve ilgili kişilere tebliğ edilir. Organizasyon kapsamında yarışacak bütün takımlar, TEKNOFEST Güvenlik ve Emniyet Şartnamesi'nde yarıştıkları yarışma özelinde belirtilen güvenlik şartlarını sağlamakla yükümlüdür. Bu bakımdan, söz konusu emniyet talimatında yer alanlar haricinde, kullanılan sistemlerden kaynaklı ilave tedbirlerin alınması yarışmacıların sorumluluğundadır.
- T3 Vakfı ve organizasyon komitesi, TEKNOFEST Güvenlik ve Emniyet Şartnamesi'nde belirtilen koşulları sağlamadığını tespit edilen takımları, organizasyonun güvenli bir ortamda gerçekleşebilmesi adına yarışma dışı bırakma hakkını saklı tutar. Yarışmacıların, heyetlerinin ve ilgili kişilerinin yarışmalar esnasında doğan ihlalleri sonucunda oluşabilecek zararlardan T3 Vakfı ve organizasyon yetkilileri sorumlu değildir.
- Yarışma ile ilgili olarak yarışmacı, T3 Vakfı ve/veya TEKNOFEST tarafından yarışma öncesi veya sonrası yapılacak her türlü yazılı veya görsel tanıtım, yayın, sosyal medya ve internet yayınlarını kabul ve taahhüt eder. Bunun yanında yarışmacı, tasarımlar, kodlar ve imal edilmiş veya üretilmesine katkıda bulunduğu ilim ve sanat eseri üzerindeki işleme, yayma, çoğaltma, temsil, görsel veya işitsel araçlar ile umuma iletim hakkı gibi kanunda sayılı mali haklarını herhangi bir süre kısıtlaması olmaksızın T3 Vakfı/TEKNOFEST'e devrettiğini, T3 Vakfı'nın açık kaynak politikası çerçevesinde ilgili eserin kamuya sunulmasına ve atıf yapılmak suretiyle ilgili kişiler tarafından kullanılmasına ve geliştirilmesine rıza gösterdiğini kabul, beyan ve taahhüt eder. T3 Vakfı, gerektiğinde eser üzerinde değişiklik yapma hakkını ve tüm fikri mülkiyeti (T3 Vakfı ile paylaştıkları ile sınırlı olmak kaydıyla) uygun bulduğu şekilde ve zamanda umuma arz etme hakkını saklı tutar.
- Yarışmacı eserin T3 Vakfı'na devrettiği kısmı üzerindeki hakları ile ilgili olarak 6769 Sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu ve Fikri Mülkiyet Haklarını düzenleyen diğer yasal mevzuat çerçevesinde Türk Patent Ve Marka Kurumu ya da WIPO (World Intellectual Property Organization) nezdinde T3 Vakfının yazılı iznini almak şartıyla bir tescil ya da koruma başvurusunda bulunabileceğini, T3 Vakfı ve T3 Vakfı'nın bilgisi dahilinde açık kaynak kod politikası kapsamında faydalanan 3. Kişilere karşı herhangi bir yasak yıka

başvurarak kullanımını engellemeyeceğini, yasal mevzuat kapsamında koruma tedbirlerine başvurmayacağını, ihlal iddiası ile kullanımın durdurulmasına dair talepte bulunmayacağını kabul ve taahhüt eder.

- Yayınlanan geçmiş yıl raporları içerisinde paylaşılan fikirlerin doğrudan kullanılmaması gerekmektedir. Fikri doğrudan kullandığı tespit edilen takımlara gerekli yasal işlemler başlatılacak olup en az 2 yıl TEKNOFEST kapsamında düzenlenen yarışmalara başvuru yapamaması sağlanacaktır.
- Yarışmacı, herhangi bir ürünün fikri sınai mülkiyet haklarını ihlal etmesi sebebiyle T3 Vakfı ve TEKNOFEST'in zarara uğraması durumunda söz konusu zararlar ilgili takımdan (danışman dahil) karşılanacaktır.
- Yarışmaya katılma hakkı kazanan tüm finalist takımlara Katılım Sertifikası verilecektir.

7. ETİK KURALLARI

- Festival alanında veya yarışma süreci boyunca (rapor aşamaları, değerlendirme süreci vb.) toplum ahlakına aykırı bir durum, fiil, söz vb. davranış sergilendiği tespit edildiği anda bu fiili icra eden kişi/kişiler hakkında hukuksal sürecin ivedilikle başlatılması ve de ekibinin en az 2 yıl Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı bünyesinde faaliyet gösteren her türlü organizasyon ve etkinliğe katılımından men edilecektir. TEKNOFEST Yarışmalar Komitesi ile kurulan tüm iletişimde kullanılan dilde dikkat edilmesi gereken hususlar şu şekildedir;

- Kaba ve nezaketsiz söz ve davranışlardan kaçınılmalıdır,
- Hakaret, tehdit ve kötü sözlerden kaçınılmalıdır,
- E-mail, facebook, skype, messenger, whatsapp, twitter vb. gibi sosyal medya araçlarıyla doğrudan hedef alınarak hakaret edilmesinden kaçınılmalıdır,
- Dilekçe ve itirazlarınızda, yazım kurallarına ve üsluba dikkat edilmesi gerekmektedir.

- Festival alanında diğer takımların işleyiş ve motivasyonlarını etkileyecek durum, fiil, söz vb. davranış sergilenmemesi gerekmektedir.

- Konaklama hizmetlerinin verildiği yurt ve çevresinde toplumsal huzuru göz önüne alınarak davranılmalıdır. Aksi takdirde kişi hakkında yasal sürecin başlatılması ilgili kurumlar tarafından gerçekleştirilecektir.
- Proje ve ürün geliştirme sürecinde, gerekli ekipman ve malzemelerin her türlü olumsuzluk göz önüne alınarak önceden yedeklenmesi/depolanması ve de olası bir olumsuzluk durumunda parça değişimi yapılması takımın sorumluluğunda olup başka bir takımdan ürün tedariği sağlanmaması gerekmektedir.
- Festival alanında ve TEKNOFEST'in sağladığı her türlü hizmet sahasında dil, din, felsefi inanç, siyasi düşünce, ırk, yaş ve cinsiyet ayrımı yapmadan, fırsat eşitliğini engelleyici davranış ve uygulamalara meydan vermeden tarafsızlık içerisinde hizmet gereklerine uygun davranmasına dikkat edilmesi gerekmektedir.
- TEKNOFEST ve diğer şirket-kurum-kuruluş mallarını ve kaynaklarını amaçları ve hizmet gerekleri dışında kullanmamaya ve kullandırmamaya, bu mal ve kaynakları israf etmemeye dikkat edilmesi gerekmektedir.
- Festival işleyişini kolaylaştırmak, ihtiyaçlarını en etkin, hızlı ve verimli biçimde karşılamak, hizmet kalitesini yükseltmek ve festival memnuniyetini artırmak için yapılan çalışmalara destek verilmesi gerekmektedir.
- Festival alanındaki yarışmacıların, görevlerini tarafsız ve objektif şekilde icra etmelerini etkileyen ya da etkiliyormuş gibi gözüken ve kendilerine, yakınlarına, arkadaşlarına ya da ilişkide bulunduğu kişi ya da kuruluşlara sağlanan her türlü menfaat ve onlarla ilgili mali ya da diğer yükümlülükler ve benzeri şahsi çıkarlar konusunda dikkatli davranması, çıkar çatışmasından kaçınmak için gerekli tedbirleri alması gerekmektedir.
- TEKNOFEST, bina ve taşıtları ile diğer kamu malları ve kaynaklarının kullanımında israf ve savurganlıktan kaçınılması, mesai süresi, kamu malları, kaynakları, işgücü ve imkanları kullanırken etkin, verimli ve tutumlu davranılması gerekmektedir.
- TEKNOFEST takım üyelerinin görevlilerini yerine getirilmesi sırasında sorumlulukları ve yükümlülükleri konusunda hesap verebilir ve kurumsal değerlendirme ve denetime açık ve hazır olması, yöneticilerin kurumlarının amaç ve politikalarına uygun olmayan işlem veya eylemleri ile yolsuzluğu engellemek için gereken önlemleri zamanında alması, personelini etik davranış ilkeleri konusunda eğitmesi, bu ilkelere uyulup uyulmadığını gözetlemesi ve etik davranış konusunda rehberlik etmesi gerekmektedir.

- Takım üyeleri görevlerini yerine getirirken yetkilerini aşarak çalıştıkları kurumları bağlayıcı açıklama, taahhüt, vaat veya girişimlerde bulunmaması, aldatıcı ve gerçek dışı beyanat vermemesi gerekmektedir.

Sorumluluk Beyanı

- T3 Vakfı ve TEKNOFEST, yarışmacıların teslim etmiş olduğu herhangi bir üründen veya yarışmacıdan kaynaklanan herhangi bir yaralanma veya hasardan hiçbir şekilde sorumlu değildir. Yarışmacıların 3. kişilere verdiği zararlardan T3 Vakfı ve organizasyon yetkilileri sorumlu değildir. T3 Vakfı ve TEKNOFEST, takımların kendi sistemlerini Türkiye Cumhuriyeti yasaları çerçevesinde hazırlamalarını ve uygulamalarını sağlamaktan sorumlu değildir.

Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı işbu şartnamede her türlü değişiklik yapma hakkını saklı tutar.