



UÇAN ARABA TASARIM YARIŞMASI YARIŞMA ŞARTNAMESİ

1	AMAÇ.....	3
2	KAPSAM	3
3	ULAŞIM SENARYOSU	3
4	ULAŞIM SENARYO ORTAMI ÇİZİMİ VE VİDEOSU	4
5	YARIŞMAYA YÖNELİK GENEL BİLGİLER	5
5.1	Yarışmaya Katılım Koşulları	5
5.2	Yarışma Takvimi.....	6
5.3	Yarışma Süreci	6
5.3.1	Ön Tasarım Raporu (ÖTR).....	6
5.3.2	Final Tasarım Raporu (FTR).....	7
6	YARIŞMA DETAYLARI	7
6.1	Puanlama ve Değerlendirme	7
6.1.1	Serbest Kategori için Değerlendirme Kriterleri ve Puanlama.....	7
6.1.1.1	Toplam Puan Hesabı.....	7
6.1.2	İleri Kategori için Değerlendirme Kriterleri ve Puanlama.....	7
6.1.2.1	Toplam Puan Hesabı.....	8
7	ÖDÜL.....	8
8	GENEL KURALLAR & DÜZENLEMELER.....	8
9	SORUMLULUK BEYANI	10

1 AMAÇ

Kişisel ya da toplu taşıma amacıyla hem karada hem havada seyredebilen bir araç fikri 20. yüzyılın başından beri gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Günümüzde de bu fikir üzerinde çalışmalar yoğun olarak devam etmekte olup geleceğe de taşınması çok muhtemeldir. Birçok görüşe göre, geleceğin araçlarından biri de “Uçan Araba” olacaktır.

Bu yarışma ile amaçlanan; yoğun nüfus bölgeleri de dâhil, insan yaşam bölgelerinde veya yerleşim bölgeleri arasında bir noktadan diğerine, gerektiğinde karayolunu gerektiğinde ise havayolunu kullanabilen, hem karada hem havada emniyetli bir şekilde seyredebilecek bir “Uçan Araba” konseptinin ortaya konmasıdır.

2 KAPSAM

Yarışmanın kapsamında aşağıda detayları açıklanan ulaşım senaryosunda kullanılacak bir “Uçan Araba” konseptinin ortaya konmasıdır. Yarışmada sunulacak “Uçan Araba” konseptinde, ulaşım senaryosunun etkin ve gerçekleştirilebilir olması için doğru mantık kurgusu içerisinde ele alınması beklenmektedir.

Araçın konsepti sunulurken, senaryoda tercih edilen parkurların neden tercih edildiği ve nasıl aşılabacağı, ulaşım süresi gibi konular anlaşılır bir şekilde açıklanmalıdır. Araç konseptinde; uçuş için tercih edilen yöntem, kalkış ve iniş için seçilen yöntem, tahrik yöntemi ve yakıt tercihi, emniyet öngörülerini gibi temel konuların nasıl ele alınacağı belirtilmelidir. Önerilen Uçan araba konsepti hazırlanırken, çok sayıda uçan arabanın güvenli bir şekilde seyretmesine ilişkin sunulacak öneriler, değerlendirmede ilave puan olarak hesaba katılacaktır.

3 ULAŞIM SENARYOSU

Uçan arabanın sahibi A şehrinden B şehrine bir toplantı için gidecek olup toplantı saat 10.00’da başlayacaktır. Ancak araç sahibi yola çıkmadan önce saat 8.30 gelecek dokümanları alması gerektiği için daha erken yola çıkamaz.

Araç sahibi A şehrindeki evinin -2. katındaki araç parkında yer alan 2.60 m x 5.50 m boyutundaki park alanından çıkarak 7 m genişliğindeki, 150 m uzunluğundaki yolu izleyerek caddeye çıkacaktır. Cadde, gidiş geliş bölünmemiş yol şeklinde olup azami hız limiti 30 km/Saat’tir. Araç sahibi cadde boyunca trafikte 5 km yol alarak nehir kıyısına ulaşacaktır. Nehir üzerindeki en yakın köprü 15 km uzaklıkta olup köprü çıkışına kadar hız sınırı 30 km/saat olarak belirlenmiştir.

Alternatif olarak Uçan arabanın sahibi, toplantıya geç kalmamak için köprüyü kullanmak yerine ormanlık alan üzerinden uçmayı da tercih edebilir. Bu durumda 60 m açıklığındaki nehri ve devamında yer alan, 30 m yükseklikte ağaçların bulunduğu, 3 km uzunluğunda yol olmayan sık ormanlığı geçmesi gerekmektedir.

Uçuş sonrası araç, ormanın bittiği yerde bulunan B şehri çevre yoluna ulaşmış olacaktır. B şehri çevre yolunda azami hız 70 km/saat olarak belirlenmiştir.

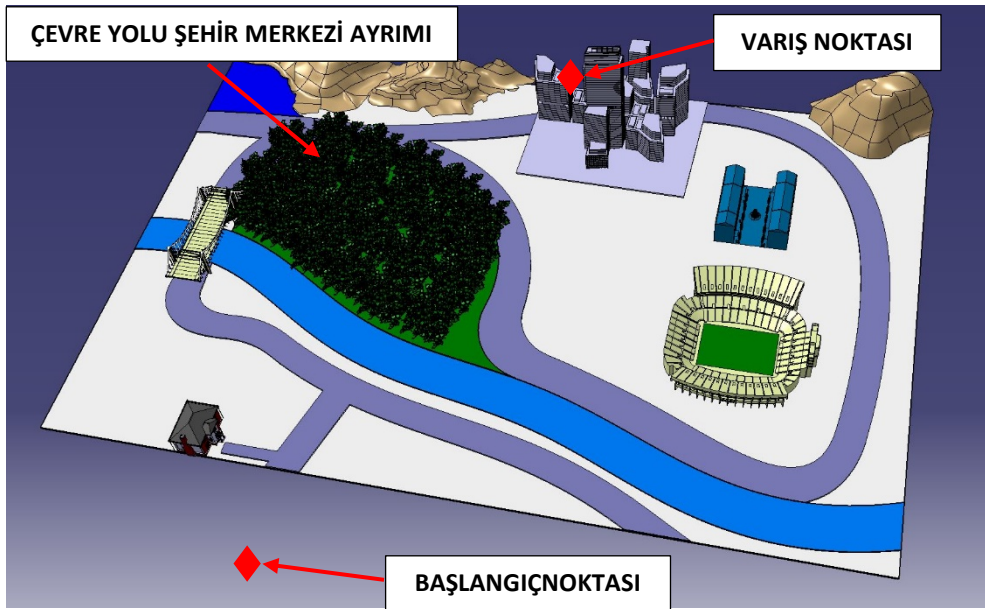
Köprüden sonra çevre yoluna olan mesafe 6 km olup çevre yoluna çıktıktan sonra yolun 15. km'sinde şehir merkezine giden yol ayrımı yer alıyor. Bu ayırmadan sonra, çevre yolundan şehir merkezindeki varış noktasına uzaklık 20 km'dir. Ancak, son 10 km aracın şehir trafiğinde seyretmesi gerekmekte olup saat 09.00-12.00 arasında ilerleme hızı ortalama 5 km/saat'tir.

Alternatif olarak, çevre yolundan şehir trafiğini devre dışı bırakan bir yola ulaşılabilir. Ancak, şehir merkezi yol ayrımından itibaren varış noktasına olan mesafe 90 km'dir. Çevre yolu üzerinde, B şehri yol ayrımını geçtikten 30 km sonra bir dinlenme tesisi var. Bu tesisin arkasında 200 m uzunluğunda ve 20 m genişliğinde düz sert zemini olan bir alan bulunmaktadır. Buradan varış noktasına olan kuş uçuşu uzaklık 15 km'dir. Varış noktasında bina önünde oldukça yoğun bir park alanı bulunmaktadır. Bu park alanında araçların yalnızca 90 derece park açısıyla geri geri park etmesine izin verilmektedir. Park alanına 1 km mesafede, 100 x 50 m genişliğinde bir açık ve düz alan da bulunmaktadır.

Bu senaryo çerçevesinde, A şehrindeki başlangıç noktasında B şehrindeki varış noktasına:

- Nasıl bir Uçan Araba konsepti ile
- Hangi rotaları kullanarak,
- Nerede karadan ve hangi hızla,
- Nerede havadan, hangi yükseklikte ve hangi hızla seyrederek,
- Ne kadar sürede (süre, önceki maddelerin cevapları ile tutarlı olmalıdır) varılabilir?

4 ULAŞIM SENARYO ORTAMI ÇİZİMİ VE VIDEOSU





Şekil 1. Senaryo Ortamı

Ulaşım senaryosu ortamına ait video aşağıdaki dosyada yer almaktadır.



2019-01-13
11-02-03.flv

5 YARIŞMAYA YÖNELİK GENEL BİLGİLER

5.1 Yarışmaya Katılım Koşulları

- Yarışmaya takım halinde veya bireysel olarak katılım sağlanabilir.
- Takımın katılabileceği yarışma kategorisi takım üyelerinden eğitim seviyesi en yüksek olana göre belirlenecektir.
- Yarışma, Serbest Kategori ve İleri Kategori olmak üzere iki kategoriden oluşur.
- Katılımcılar Serbest veya İleri Kategorilerden sadece birisine kayıt yaptırabilirler.
- Yükseköğretim seviyesindeki takımlar, bir öğretim görevlisini/üyesini veya araştırma görevlisini danışman olarak alabilir.
- Başvurular, TEKNOFEST İSTANBUL Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali Teknoloji Yarışmaları resmi web sitesi (www.teknofestistanbul.org) üzerinden yapılacaktır.
- **28.02.2019** tarihine kadar başvuru formunun doldurulması gerekmektedir.

5.2 Yarışma Takvimi

Tarih	Açıklama
28 Şubat 2019	Yarışma Son Başvuru Tarihi
3 Mayıs 2019	Ön Tasarım Raporu Son Teslim Tarihi
30 Mayıs 2019	Ön Tasarım Raporu Sonuçlarına göre Ön elemeyi Geçen Takımların Açıklanması
16 Ağustos 2019	Final Raporu Son Teslim Tarihi
1 Eylül 2019	Finale Kalan Takımların Açıklanması
Eylül 2019*	Yarışma Sunum Tarihi*

* Eylül ayında yapılacak yarışmanın nihai tarihleri daha sonra ilan edilecektir.

* Yarışma günü finale kalan takımlardan, nihai kararı etkileyecek, halka açık ve jürinin de olacağı 20 dakikalık sunumlar yapmaları istenecektir.

5.3 Yarışma Süreci

Değerlendirme; Ön Tasarım Raporu, Final Raporu ve yarışma puanlaması başlıkları altında yapılacaktır. Ön Tasarım ve Final Tasarım Raporu göndermeyen takımlar **yarışmaya katılmaya hak kazanamayacaklardır**. Yarışma kapsamında toplam 2 adet rapor hazırlanacaktır. Bunlar Ön Tasarım Raporu ve Final Tasarım Raporu şeklinde olacaktır.

5.3.1 Ön Tasarım Raporu (ÖTR)

Takımlar, Ön Tasarım Raporlarını en geç 3 Mayıs 2019 tarihinde teslim etmekle yükümlüdürler. Ön Tasarım Raporu, Serbest Kategori ve İleri Kategori olmak üzere iki farklı kategoride yarışacaklar için ayrı ayrı hazırlanmıştır. Her iki kategori için ÖTR şablonları <https://www.teknofestistanbul.org/tr/2019-teknoloji-yarismalari/ucan-araba-tasarim-yarismasi> linkinden indirilebilmektedir. ÖTR sonuçlarına göre bir ön eleme gerçekleştirilecektir. ÖTR değerlendirmeleri sonucunda Final Tasarım Raporu (FTR) aşamasına geçen takımlar 30 Mayıs 2019 tarihinde açıklanacaktır.

5.3.2 Final Tasarım Raporu (FTR)

Final Tasarım Raporu (FTR) aşamasına geçen takımlar, Final Tasarım Raporlarını 16 Ağustos 2019 tarihinde teslim etmekle yükümlüdürler. Final Tasarım Raporuna ait şablonlar ve diğer isterler yarışma son başvuru tarihinden sonra açıklanacaktır.

6 YARIŞMA DETAYLARI

6.1 Puanlama ve Değerlendirme

Puanlama ve değerlendirme Serbest ve İleri Kategori için farklı şekilde yapılacaktır.

6.1.1 Serbest Kategori için Değerlendirme Kriterleri ve Puanlama

Serbest kategori için yarışmacılardan beklenenler:

- **Özgünlük:** Tasarımın ne kadar yenilikçi bir çözüm olduğu ve benzerlerinden nasıl ayrıştığı
- **Konsept Anlatımı:** ÖTR ve FTR’lerdeki sorulara verilen cevaplara istinaden konsept tasarımın yeterli ve anlaşılır anlatımı
- **Konsept Çizimi:** Tasarımın anlatımıyla tutarlı ve (anlaşılır) tatmin edici tasarım çizimi (serbest çizim şeklinde ya da bilgisayar programları yardımıyla hazırlanmış olabilir)

6.1.1.1 Toplam Puan Hesabı

Serbest Kategori için Toplam Puan Hesabı

No	Tanım	Puan
1	Özgünlük	25
2	Konsept Anlatımı	25
3	Konsept Çizimi	50
Toplam		100

6.1.2 İleri Kategori için Değerlendirme Kriterleri ve Puanlama

İleri kategori için yarışmacılardan beklenenler:

- **Özgünlük:** Tasarımın ne kadar yenilikçi bir çözüm olduğu ve benzerlerinden nasıl ayrıştığı
- **Konsept Tasarımın Kapsamı:** Tasarım kapsamının yeterli ve anlaşılır anlatımı
- **Konsept Tasarımın Tutarlılığı:** Tasarımın ÖTR, FTR ve çizimlerle anlatılanlarla tutarlı olması
- **Tasarımın Gerçekleştirilebilirliği:** Tasarımın üretilebilirliği açısından değerlendirilmesi (örneğin kullanılan teknolojilerin var olması, kullanılan bileşenlerin bulunabilirliği gibi)

- **Video, Model ve Çizimler:** ÖTR ve FTR’de anlatılan tasarım ile tutarlı ve anlaşılır çizim/model/video

6.1.2.1 Toplam Puan Hesabı

İleri kategori için toplam puan, Final Tasarım Raporu ve beraberinde sunulan görsellerin ayrı ayrı puanlarının toplamından oluşur. İlgili değerlendirme kriterleri ve puan hesabı aşağıda belirtilmiştir.

İleri Kategori için Final Tasarım Raporu Hesabı

No	Tanım	Puan
1	Özgünlük	35
2	Kapsam	25
3	Tutarlılık	15
4	Gerçekleştirilebilirlik	25
Toplam		100

Not: Uçan araba trafiğinin emniyetli bir şekilde düzenlenebilmesine yönelik öneriler, toplam 100 puanı geçmemek koşulu ile, ilave 5 puan ile değerlendirilecektir.

İleri Kategori Toplam Puan Hesabı

No	Tanım	Puan
1	<u>Final Tasarım Raporu</u>	70
2	Konsept Çizimler/Modeller (2 ve 3 Boyutlu)	30
Toplam		100

7 ÖDÜL

Ödül sıralamasına giren takımlar arasında serbest ve ileri olmak üzere kendi kategorisinde dereceye 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.

	İleri Kategori	Serbest Kategori
Birinci	30.000 TL	15.000 TL
İkinci	20.000 TL	10.000 TL
Üçüncü	10.000 TL	5.000 TL

8 GENEL KURALLAR & DÜZENLEMELER

- Her takımın yetkili kişilerinin ilgili hakeme itiraz hakkı vardır. İtirazlar sonradan yazılı olarak verilmek kaydıyla sözlü olarak da yapılabilir. Sözlü olarak yapılan itirazlar en geç 24 saat içerisinde yazılı hale getirilir. Her halükarda yazılı olmayan itirazlar dikkate alınmayacaktır. Yapılan itirazlar hakem heyeti tarafından incelenerek 24 saat içerisinde karara bağlanır.
- 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 Şartnamesinde 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 Şartnamesinde 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 katılımcıları ve diğer hak sahipleri yarışmaya dahil edilen tüm tasarımların, kodların ve ürünleri fikri haklarından teknolojinin ilerlemesi maksadıyla kamuya paylaşılması hususunda feragat ederler, ileriye matuf herhangi fikri ve ticari hak, patent hakkı vb. gibi hiçbir hak ve talepte bulunmayacaklarını bu şartnamenin tarafı olarak kabul ve taahhüt ederler. Bunun yanında yarışmacı, yarışmaya ilişkin tasarımları, kodları ve imalatlarını araştırma ve bilimsel faaliyetlerinde kullanabilir; bildiri, tez, makale olarak sunabilir.
- 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 dâhil) karşılanacaktır.
- Yarışmaya katılma hakkı kazanan tüm takımlara Katılım Sertifikası verilecektir.

9 SORUMLULUK BEYANI

- 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.