**TEKNOFEST**

**HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ**

**KARMA** **SÜRÜ ROBOTLAR YARIŞMASI**

**ÖN TASARIM RAPORU**

**TAKIM ADI**

**PROJE ADI**

**BAŞVURU ID**

**İçindekiler**

1. **Yönetici özeti (0 – 10 Puan)**

Proje raporunun özeti en fazla 300 kelime kullanılarak ifade edilmelidir.

1. **Proje Yönetimi (0 – 5 Puan)**

Takım üyelerini de içeren proje organizasyonu verilmelidir. Her takım üyesi hakkında bilgi sunulmalıdır. Proje takvimi sunulmalıdır.

1. **Proje Gereksinimleri (0 – 15 Puan)**

Yarışmacı takımlar şartnamede belirlenen hususların tamamını kapsayacak şekilde gereksinimler oluşturacaktır. Yarışma içeriğinin doğru anlaşıldığının bu bölümde ifade edilmesi gereklidir.

1. **Tasarım çözümü ve Yazılım Arayüzleri (0 – 50 Puan)**

Yarışmacı bu bölümde tasarım alternatifleri ve en uygun değerlendirilen tasarım, güncel kullanım konseptleri, güncel algoritma ve yazılım tasarımlarını detaylandıracaktır. İlgili referans kaynaklar da bu bölümde verilecektir.

Bu bölümde görev gereksinimlerinin karşılanması için ihtiyaç duyulan çözümlere yer verilmelidir. İHA ve İKA’ların sürü kabiliyetlerinin geliştirilmesi ve görevlerin yerine getirilmesi için gerekli çözümler matematiksel olarak ve görseller ile açıklanmalıdır.

Kullanılacak algoritma ve bu algoritmaların akış sırası da aynı şekilde açıklanmalıdır.

3B Sürü Formasyonu, engelden kaçınma, ve karma sürü elemanları ile yangın söndürme görevleri hakkındaki kısımlara raporda yer verilebilir.

Kullandığınız bazı algoritmalarda veya İHA veya İKA ekslikliği nedeniyle çeşitli sorunlar meydana gelebilir veya çalışmalarınız sırasında eksiklikler meydana gelebilir. Bu durumlar için de alternatif çözümlerden bahsedebilirsiniz.

1. **Temel Görev İsterlerinin Doğrulandığının Gösterilmesi (0 – 15 Puan)**

Bu bölümde teorik kısımları anlatılan tasarım çözümünün uygulamaya yönelik detaylandırması yapılacaktır. Sürü İHA ve İKA’larda kullanılacak algoritmalar için **simülasyon** yapılması beklenmektedir. Sürü İHA ve İKA simülasyonu herhangi bir programlama dilinde yapılabilir, tutarlı ve mantıklı sonuçlar ve değerlendirmeler takımlardan beklenmektedir.

Bu başlıkta ayrıca proje gereksinimlerinde açıklanan, tasarım çözümü bölümünde çeşitli çözümler sıralanan problemlerin çözüm aşamalarının sonucunu açıklayacağınız bölümdür.

Yarışma görevlerini tasarımsal olarak açıkladıktan sonra kodlara ait akış diyagramını da belirtebilirsiniz.

**Alt Başlıklar**

* 1. Formülizasyon
  2. Formasyon ve Uçuş
  3. Pseudo kod
  4. Simülasyon
  5. Akış Diyagramı

1. **Format ve Kaynakça (0 – 5 Puan)**

Rapor formatına uyum, yazım ve dilbilgisi kurallarına uyum, akıcı ve anlaşılabilir dil kullanılması gerekmektedir. Kaynakçalar, kaynakça formatına uygun bir şekilde dokümanda belirtilmelidir.

|  |
| --- |
| **RAPOR TASLAKLARI İLE İLGİLİ NOT:** |
| * **Kullanılan görseller metinlerde bahsedilen yerlerin sonunda belirtilmelidir.** * **Tüm raporlar akademik rapor standartlarına uygun olarak yazılmalıdır. Verilen kritik bilgiler ulusal, uluslararası kabul görmüş dergilere veya akademik geçerliliği olan makalelere atıf yapılmalıdır.**   **- Her rapor bir kapak sayfası içermelidir.**  **- Her rapor bir kaynakça içermelidir.**  **- Yazı tipi: arial, Punto: 10, Satır Aralıkları: 1,15. İki tarafa yaslı, Sayfa kenar boşlukları üst-alt-sağ-sol 2,5 cm olmalıdır.**  **- Raporlar, pdf formatında yüklenmelidir.**  **- Rapor içindeki cümleler birbirinin aynı ve tekrarı niteliğinde olmamalıdır.** |