

TEKNOFEST 2025 ROBOLİG YARIŞMASI FİNALİSTİ ABU SAS TAKIMI



YAKUP TEKELİ
SAS TAKIMI KAPTANI
YAZILIM TASARIM



ASLI CEREN CAN
ELEKTRONİK TASARIM



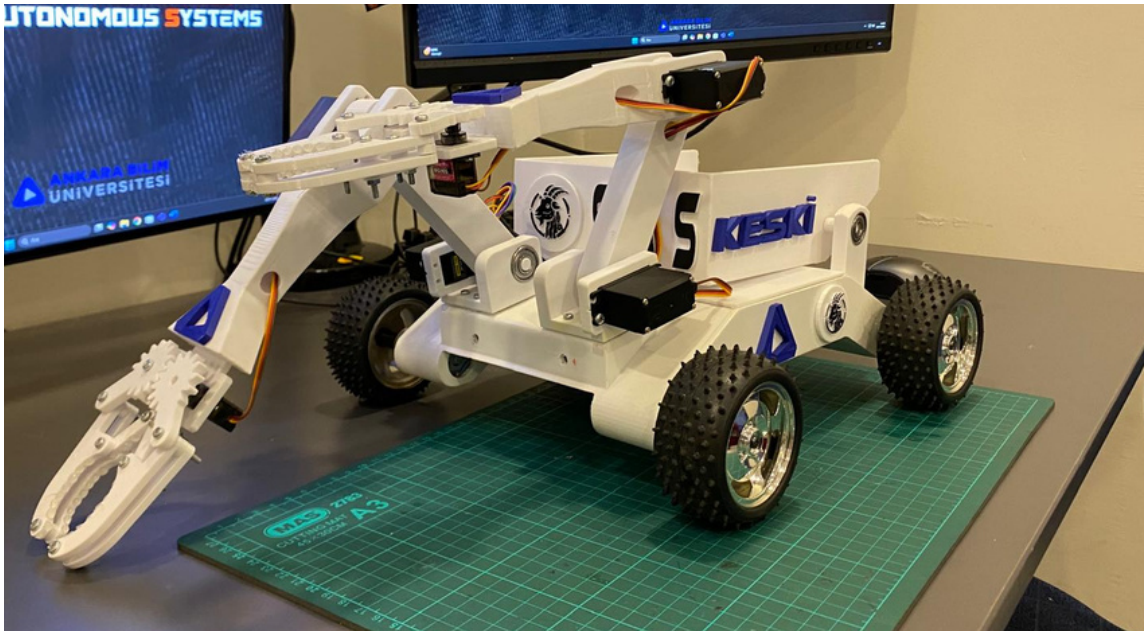
İSMAİL ÇEVİK
MEKANİK TASARIM

Ankara Bilim Üniversitesi SAS Takımı olarak, Teknofest 2025 Robolig yarışmasında **10.800** başvurunun arasından **finale kalan 20 takımdan biri olmayı başardık.**

20 Şubat 2025'te yaptığımız yarışma başvurusunun ardından;

- Ön Değerlendirme Raporu aşamasını **84,00** puan,
- Proje Detay Raporu aşamasını **87,50** puan
- Proje Video Değerlendirme aşamasını ise **94,33** puanla geçerek **finale kalmaya hak kazandık**

17-21 Eylül 2025 tarihinde Atatürk Havalimanında gerçekleşecek olan İstanbul Teknofestte ROBOLİG yarışması final etabında, SAS Takımı olarak aracımız Keski ile yarışacağız.



Tübitak yürütücülüğünde gerçekleştiren ROBOLİG yarışması deneyap kartlar kullanılarak zorlu arazi koşullarında görev icra edebilecek olan insansız kara araçları üretmeyi hedefliyor. Mekanik tasarımı ve üretimi tamamen SAS takımı tarafından yapılan aracımızın tüm yazılım tasarımı da yine takımımız tarafından yapıldı.

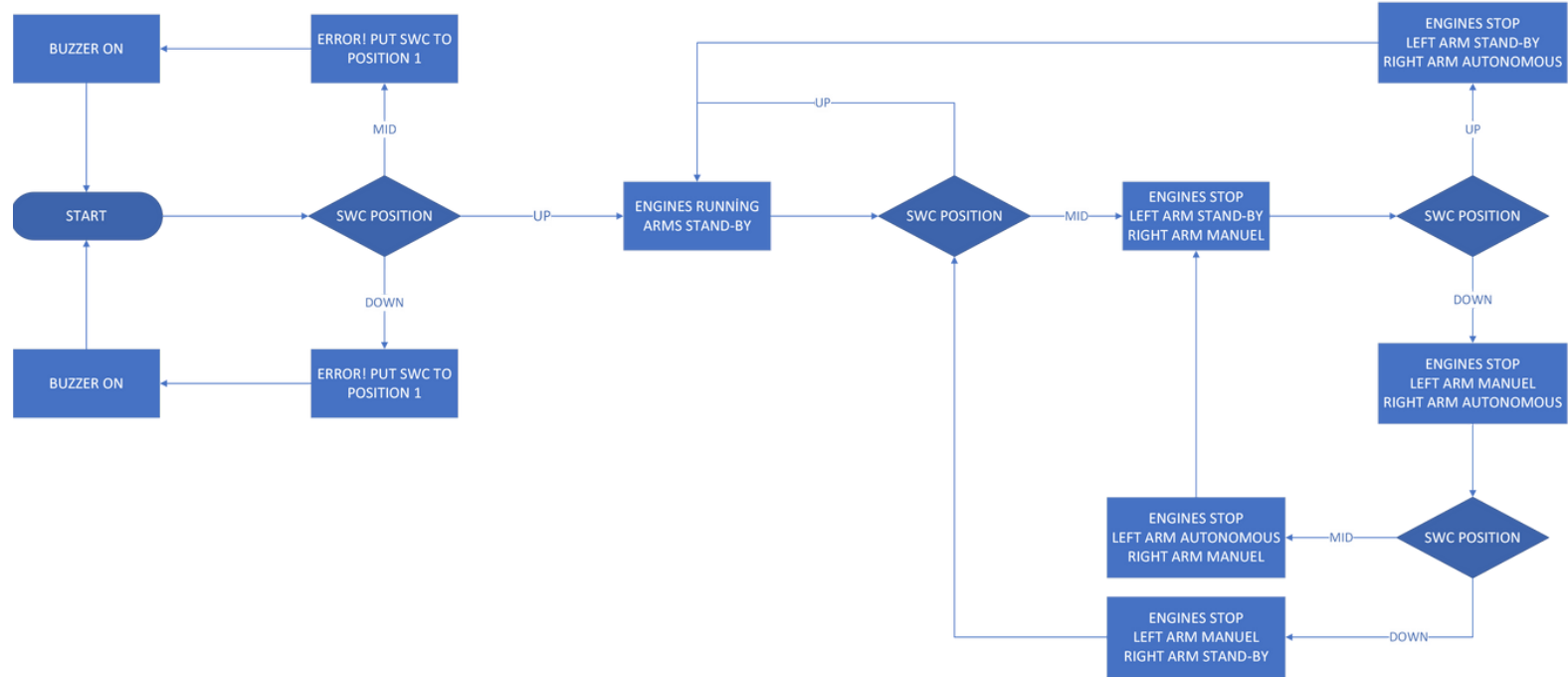


Aracımız, sahip olduğu iki otonom robot kolu sayesinde zorlu arazi koşullarında görevleri eksiksiz olarak yerine getirebilirken; arka kısmında bulunan 1,8 m³'lük geniş taşıma haznesiyle farklı faydalı yükleri güvenli ve verimli bir şekilde taşıyabiliyor.

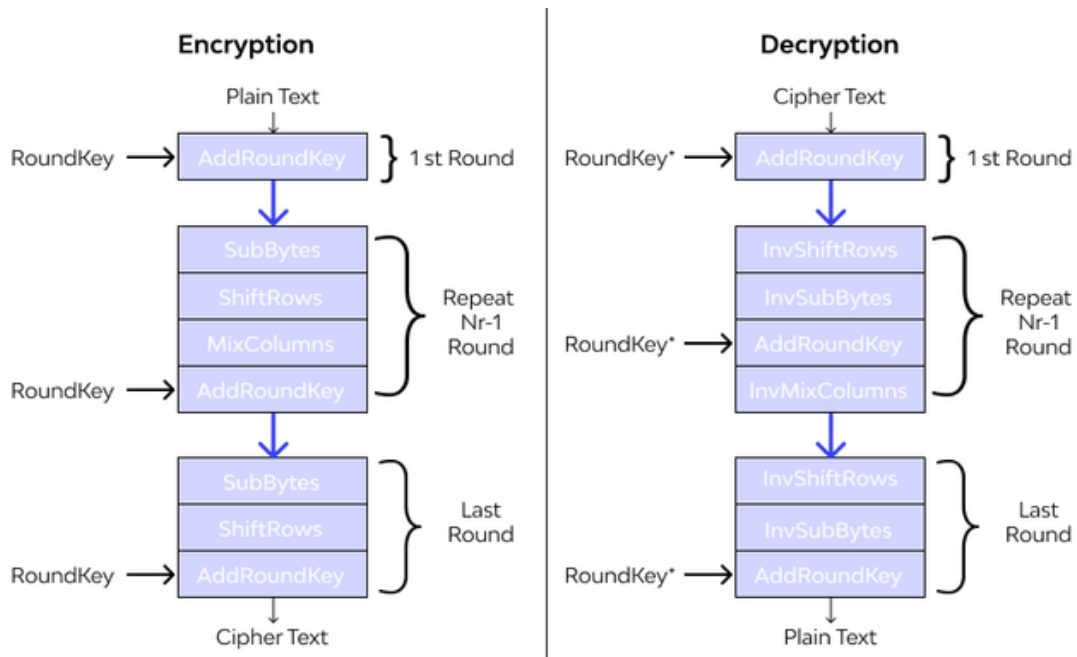


Aracımızın kontrolü FS-iA10B telemetri sistemi ile sağlanmakta olup, bu sayede 1,5 km'ye kadar uzaktan güvenli ve kesintisiz bir kontrol sağlayabiliyoruz. Ayrıca yer kontrol istasyonu üzerinden de aracımızın kolları kontrol edilebilirken, aracımızın üst kısmına entegre edilecek olan kamera ile de araç görevini icra ederken anlık görüntü alabiliyoruz.

Aracımızın üstünde konumlandırılmış olan ve otonom çalışma yetisine sahip kollar SAS takımı tarafından geliştirilen algoritma ile görev yapmaktadır. Yarışmanın isterlerine, hızlı görev yapma kabiliyetine ve yenilikçi bir yaklaşıma sahip olması amacıyla tasarlanan araç kolları yazılım ve mekanik anlamda şubat ayından ağustos ayına kadar bir çok testten geçmiş ve ideal yazılım-mekanik birlikteliği bulunarak verimliliği artırılmıştır.



Aracımız tamamen yerli imkanlarla üretilmiş olan Deneyap Kart ve Deneyap Kart Mini tarafından yönetiliyor. Araç içerisinde bulunan 2 kartın birbirleriyle haberleşmeleri AES-128 şifreleme protokolü ile şifreleniyor. Böylece dış müdahalelere kapalı hale gelen aracımız güvenli bir görev süreci sunuyor.



Aracımızın güç dağıtım sistemleri ve fiziksel iletişim protokolleri SAS takımı tarafından titizlikle tasarlandı. Acil durum stop butonu, voltaj regülatörleri ve güç dağıtım kartı ile donatılmış olan aracımız olumsuz hava ve zemin koşullarında dahi sorunsuz bir güç dağıtım sistemine sahip olduğundan dolayı görevini başarılı bir şekilde yerine getirebiliyor. Ayrıca *Fail-safe* özellikleri aracımızda bulunan kartlara ve kumandamıza işlendi. Bu sayede olumsuz durumlarda arızalanan komponentin çevreye veya diğer komponentlere zarar vermeden durdurulabilmesi mümkün kılındı.

