


TOBB EKONOMİ VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ

ORTAK EĞİTİM

DÖNEM SONU ÖĞRENCİ RAPORU

Dönem	2023-2024 Yaz Dönemi
Adı Soyadı	Hüseyin Alper Koyuncu
Öğrenci No	211101008
Bölümü	Bilgisayar Mühendisliği
Akademik Danışman	Ayşe Mutlu Derya
Eposta	h.koyuncu@etu.edu.tr
<i>Öğrenci İmzası</i>	
İşyeri	
Adı	Havelsan A.Ş.
Adresi	Mustafa Kemal, Şht. Öğretmen Şenay Aybüke Yalçın Cd. No:39, 06510 Çankaya/Ankara
Şehir	Ankara
Telefon	0312 688 88 88
Web	havelsan.com.tr
İşyeri Amiri	Çağrı Şenkal
<i>İşyeri amiri imzası</i>	

İçindekiler

2. GİRİŞ	3
3. HAVELSAN HAKKINDA BİLGİLER	3
4. HAVELSAN'A AİT BÖLÜMLERİN TANITIMI	5
5. HAVELSAN'DA YAPILAN ÇALIŞMALAR	6
6. DEĞERLENDİRMELER.....	11
7. SONUÇ	12
8. KAYNAKÇA	12

1. GİRİŞ

TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi'nde 4. yılımda ikinci zorunlu stajımı HAVELSAN'da tamamladım. Staj süresince Git, Vue, Node, JavaScript ve TypeScript gibi teknolojilerle çalışarak teknik becerilerimi geliştirdim. TestGen adlı projede, OpenAPI dökümanlarını test eden kodlar üretmek için Mocha ve Chai kullandım ve ChatGPT entegrasyonu ekledim. Diğer stajyerlere rehberlik ederek liderlik becerilerimi geliştirdim ve staj sürecinde çalışma ortamında keyifli anlar yaşadım.

Raporum, HAVELSAN'daki genel çalışma ortamı, projelerim, edindiğim bilgiler ve staj sürecindeki deneyimlerimi içermektedir.

2. HAVELSAN HAKKINDA BİLGİLER

İşyeri Adı:

HAVELSAN A.Ş.

Sorumlu Kişiler:

Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Hacı Ali Mantar
Genel Müdür Dr. Mehmet Akif Nacar

Temel Faaliyet Alanları:

HAVELSAN, savunma sanayi, bilişim teknolojileri ve siber güvenlik alanlarında faaliyet gösteren bir şirkettir. Şirket, komuta kontrol sistemleri, simülasyonlar, yazılım geliştirme, siber güvenlik çözümleri ve savunma teknolojileri konularında projeler yürütmektedir.

Gerçekleştirilen Ekonomik/Ticari Etkinlikler

Aşağıda yer alan bilgiler kaynakçada gösterildiği üzere <https://www.savunmasanayi.org/> sitesinden alınmıştır.

1. HAVELSAN, Türkiye İhracatçılar Meclisi tarafından gerçekleştirilen İnovaLİG ödülleri, İnovasyon Kaynakları kategorisinde şampiyon oldu. Ödülü Yönetim Kurulu 4 Üyesi Sedat Karakaş aldı. Geçen yıl da aynı kategoride şampiyon olan HAVELSAN, İnovaLİG'de üst üste 2 kez şampiyon olan ilk ve tek şirket olma unvanını da elde etti.

2. HAVELSAN'ın yürütücüsü olduğu Uçtan Uca Yerli ve Milli 5G Haberleşme Şebekesi Projesinin 6. Çalıştayını HAVELSAN Diyalog üzerinden 5G kullanılarak gerçekleştirildi. Çalıştayda; HAVELSAN Ankara, Türk Telekom Ümraniye, Turkcell Kartal, Vodafone Maslak laboratuvarları, aynı anda 5G şebeke üzerinden HAVELSAN Diyalog'a bağlandı.

3. HAVELSAN, Gebze'de Türkiye'nin en büyük teknoloji geliştirme merkezi olması planlanan Bilişim Vadisi'nde İleri Teknolojiler Merkezi açtı.

4. HAVELSAN'ın düzenlediği Türkiye'nin ilk yapay zekâ girişimcilik programına TUŞAS ve Savunma Sanayi Teknolojileri SSTEK AŞ de ana iş ortağı olarak katılıyor.

5. HAVELSAN, geliştirdiği savaş yönetim sistemlerini başta İngiltere, İşpanya, İtalya, Kanada, Peru, Senegal, Litvanya, Bulgaristan deniz kuvvet komutanları olmak üzere, birçok ülkeye tanıttı. HAVELSAN'ın ana sponsoru olduğu Uluslararası Offshore Patrol Vessels Dijital Konferansı'nda, HAVELSAN Komuta Kontrol ve Savunma Teknolojileri Ar-Ge ve Platform Entegrasyon Direktörü, Deniz Remzi Dumlu bir sunum gerçekleştirdi.

6. HAVELSAN, Bilişim 500'de 4 dalda birincilik elde etme başarısını gösterdi. Firma, Sistem Entegratörü ve İş Ortağı Ödüllerinde "Yılın Yazılım Birincisi", "Yılın Sektörel Yazılım Birincisi" ve "Yılın Dış Kaynak Kullanım Hizmeti Birincisi" oldu. Ayrıca Türkiye Ekonomisine Katkı Özel Ödüllerinde "Yılın AR-GE Yatırımı Birincisi" de HAVELSAN oldu.

7. TÜBİTAK BİLGEM tarafından yerli ve milli olarak geliştirilen Gerçek Zamanlı İşletim Sistemi'nin (GIS) bazı kritik görevleri HAVELSAN'a lisanslandı. HAVELSAN Genel Müdürü Dr. Mehmet Akif Nacar ve TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal, iş birliği için gerekli anlaşmayı imzaladı.

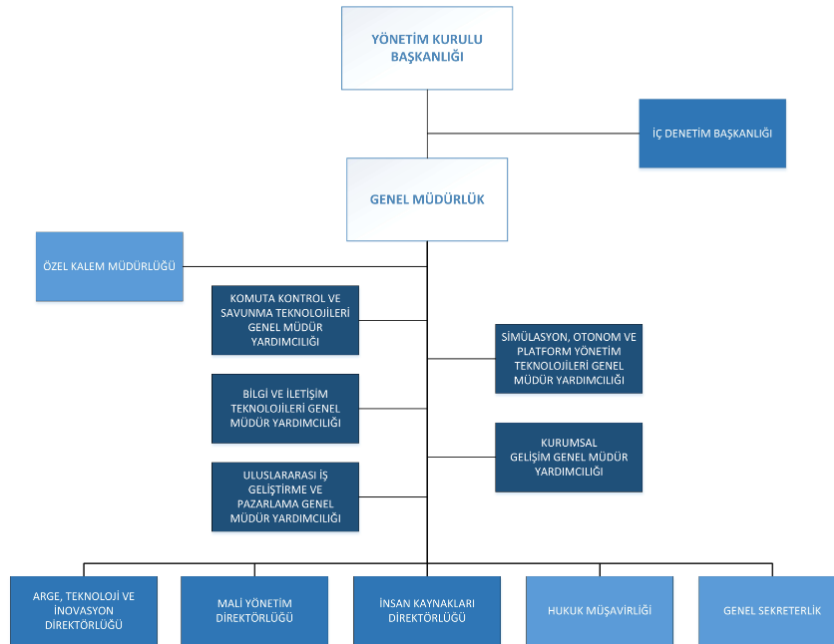
HAVELSAN'ın Kısa Tarihçesi

HAVELSAN, 1982 yılında kurulmuştur ve Türkiye'nin önde gelen savunma sanayi şirketlerinden biridir. Kuruluşundan bu yana, savunma teknolojileri, bilişim sistemleri ve siber güvenlik alanlarında önemli projeler gerçekleştirmiştir. şirket, sürekli olarak teknoloji ve inovasyon alanlarında gelişmeler kaydetmiştir.

HAVELSAN Yerleşimi ile İlgili Bilgiler

Merkez yerleşkesi Ankara'nın Çankaya ilçesinde bulunmaktadır. Aynı zamanda ODTÜ Teknokent, Amerika ve Pakistan'da da yerleşkeleri bulunmaktadır.

HAVELSAN Organizasyon şeması



HAVELSAN Çalışan Sayısı ve Nitelikleri

HAVELSAN'da 2000'in üzerinde çalışan bulunmaktadır. Bilgisayar, elektrik elektronik, yazılım, mühendislerini bünyesinde barındırır. HAVELSANLILAR çalışma ahlakına uygun davranan, tutarlı, dürüst bireylerdir. Şirket bilgilerinin gizliliğine önem verirler ve şirketin etkileşimde bulunduğu kurum ve kuruluşların prosedürlerine uygun davranırlar. Etik ilkelere son derece dikkat ederler ve şirketin tüm kaynaklarını milli bir emanet olarak görerek etkin kullanılmasına dikkat ederler. Yaptıkları her işte HAVELSAN'ın itibarını korumaya özen gösterirler.

Çalışanların Eğitimi İçin HAVELSAN Tarafından Düzenlenen Etkinlikler

HAVELSANLILAR,

- Liderlik Akademisi, Program Yönetimi Akademisi, Bizbize Seminerleri, Birlikte Gelişim Seminerleri ve İç ve Dış Eğitmenler ile gerçekleştirilen mesleki eğitim programlarına katılım sağlayabilir,
- Mesleki gelişimlerine katkı sağlayacak sertifika programlarına; yurt içi ve yurt dışı eğitim/konferans/sempozyum'lara katılarak geleceğe ışık tutacak projelere imza atabilir,
- Mesai saatleri dışında HAVELSAN yerleşkelerinde açılan MBA Programı ve yabancı dil kurslarına katılım sağlayarak, akademik ve dil gelişimine hız kazandırabilir,
- Udeemy for Business iş birliği ile sınırsız sayıda uzaktan eğitim fırsatlarından yararlanılabilmektedir.

3. HAVELSAN'A AİT BÖLÜMLERİN TANITIMI

HAVELSAN, dört ana faaliyet alanında hizmet vermektedir:

Bilgi ve İletişim Teknolojileri: HAVELSAN, Türkiye'nin e-dönüşüm alanında önde gelen hizmet sağlayıcılarından biridir. Şirket, günlük hayatımıza dokunan birçok önemli projeyi hayata geçirmiştir. Bunlar arasında:

- Seçim Sistemi (SEÇSİS)
- Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP)
- Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS)
- Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri (HBYS) gibi sistemler bulunmaktadır.

Eğitim ve Simülasyon Teknolojileri: HAVELSAN, dünya çapında önde gelen simülatör üreticilerinden biridir ve Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı tarafından D Seviyesinde (en yüksek seviye) tam görev simülatörü üretim sertifikasına sahiptir. Şirketin simülatörleri, %100'e yakın bir kullanılabilirlik oranıyla hizmet vermektedir. Öne çıkan projeler şunlardır:

- Topçu İleri Gözetleme Simülatörü
- Simülasyon Destekli Harp Oyunları
- Meskûn Mahallerde Muharebe Eğitim ve Test Sahası
- Entegre Taktik Ortam Eğitim Sistemi
- Tatbikat Kontrol Merkezi

- Harekât Alanı Üç Boyutlu Canlandırma Modülü
- Atış Eğitim Simülatörü

Komuta Kontrol ve Savunma Teknolojileri: HAVELSAN, Türk Silahlı Kuvvetleri için komuta kontrol ve savunma teknolojileri geliştirmektedir. Şirket, hava, deniz ve kara platformları için görev sistemi yazılımları, savaş yönetim sistemleri ve komuta kontrol çözümleri sunmaktadır. Bu kapsamda:

- Komuta Kontrol Bilgi Sistemleri
- Hava Platformları Komuta Kontrol Sistemleri
- Deniz Platformları Savaş Sistemleri

Ülke Güvenliği ve Siber Güvenlik Çözümleri: HAVELSAN, siber güvenliği stratejik bir öncelik olarak görmektedir. Kurum ve kuruluşlar için yerli ve milli siber güvenlik ürünleri sunar. Şirket, Türkiye'nin ilk siber güvenlik mükemmeliyet merkezi olan Siber Savunma Teknolojileri Merkezi (SİSATEM) ile ülke güvenliğine katkıda bulunmaktadır. SİSATEM'in uzmanlık alanları şunlardır:

- Siber Güvenlik Operasyon Merkezi
- Siber Yazılım Analiz ve Test
- Kamu ve Özel Sektör Kurumsal Güvenlik Desteği
- Siber Güvenlik Uzmanlık Eğitimleri
- Yerli Siber Güvenlik Yazılımları Geliştirilmesi

4. HAVELSAN'DA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Çalışılan Bölüm Tanıtımı:

Stajımı Kurumsal Gelişim Genel Müdürlüğü'nün altında bulunan Test Otomasyon departmanında gerçekleştirdim. Bu departmanda genel olarak testleri otomatize eden ya da testlerin üretilmesini/uygulanmasını kolaylaştıran ürünler üzerine çalışmalar yapılıyor. Bu departmanda çalışmalarımın ilerlemesinde Çağrı Şenkal ve Halit Özdemir yön göstericim oldu.

Staj Süreci:

Başlangıç:

Stajın ilk başlarında, ben ve TOBB'dan gelen diğer 2 stajyer, Çağrı Şenkal'ın altında çalışmaya başladık. Laptoplarımız verildi, Havelsan domainine ait sayfalar, şirket Udemy hesabı gösterildi ve yerleşke gezdirildi. İlk geldiğimiz günden Çağrı Şenkal bizlere aklında bulunan ve henüz başlanmamış bazı projeleri, ve daha önce ilerlenmiş başka projeleri tanıttı. İstedığımız projede çalışabileceğimizi ve istersek birden fazla projeye de bakabileceğimizi belirtti. Ayrıca her proje için gereken teknik bilgileri ayrı ayrı da söyledi. Projelerin çoğunda Javascript, Typescript, Frontend için Vue.js ve Backend için Node.js kullanılıyordu. Bunlar çoğu projede ortak olduğu için ilk birkaç haftayı bunları öğrenmekle ve Git kullanmakta kendimi geliştirmekle geçirdim. Bu öğrenme sürecinde Havelsan Udemy hesabı oldukça yardımcı oldu. Bu öğrenme sürecinden sonra TOBB'dan gelen diğer bir stajyerle beraber henüz başlanmamış olan Service Virtualization isimli proje üzerinde çalışmaya başladık. Projenin amacı, OpenAPI

dokümantasyonunu inceleyerek oradaki endpointleri taklit edebilecek bir mock server yaratan bir servis üretmekti. Öncelikle benzer şeylerin yapılıp yapılmadığına dair bir araştırma yaptık, ve benzer bir şeyi yapan bir açık kaynak projeyi kullanarak ve üzerine ekleyerek projeyi ilerlettik. Ancak ilerde çok sayıda stajyer geleceği ve onlara projeleri anlatıp görev verme işi bize düşeceği için en erken gelen stajyerler olarak bizim ne kadar çok farklı projelere bakarsak o kadar iyi olacağına karar verildi ve ben başka bir proje üzerinde çalışmaya başladım.

Dönem Ortası:

Yeni çalışmaya başladığım projenin adı Loadman idi. Loadman projesinde amaç JMeter kullanılarak yapılan performans testlerinin daha büyük ölçekte yapılabilmesini sağlamaktı. Büyük ölçekli bir test yapmak istediğimizde bunu sadece bir makine üzerinden yapmak oldukça zor olduğu için Loadman'ın yaptığı şey, bu yükü parçalara bölüp Kubernetes, Docker, AWS gibi teknolojileri kullanarak başka makinelerde JMeter testlerini koşup, sonuçlarını da birleştirip rapor olarak sunmaktı. Ortada üzerinde uzun bir süre çalışılmış ilerlemiş bir proje zaten vardı o yüzden fonksiyonallitesini etkileyen pek bir değişiklik eklemedim. Bu sırada yeni stajyerler geldi ve Loadman projesine 2 tane Bilkent'ten gelen stajyer katılmış oldu. Bu süreçte bana verilen görev, birleştirilerek oluşturulan test raporunu Frontend'de güzel bir şekilde sunmaktı. O ana kadar JMeter'ın kendi rapor sayfasını kullanıyorlardı. Ben de Vue.js kullanarak, jtl ve json dosyalarını parse ederek böyle bir rapor sayfası oluşturdum. Ardından Frontend'de baştan sona yeniden dizayn edilmesine başladık. Bu yeniden dizayn işlemi daha çok diğer 2 stajyere düşünce, Halit Özdemir, beni yeni bir projeye geçirmeye karar verdi. Bu proje, o an stajı bitmekte olan başka bir stajyerin tek başına üzerine uğraştığı bir projeydi. Bu stajyer sadece kendi makinesinde tek başına bu projeye uğraşmış, sadece gitmeden önce projeyi bana iletebilmek için Git'e yüklemişti. Projenin adı TestGen. TestGen, girdi olarak aldığı OpenAPI dokümantasyonunu kullanarak oradaki endpointleri test etmesi için test kodu oluşturan bir projeydi. Ben projeye geçtiğimde henüz test üretmiyordu, sadece request gönderiyordu. Uzun bir süre kodu baştan düzenledikten sonra yeni özellikler eklemeye başladım. Öncelikle oluşturulan kodun sadece request göndermesini değiştirdim. Chai ve Mocha frameworklerini kullanan testler oluşturmaya başladı. Ardından, yeni stajyer grubu geldi.

Dönem Sonu:

Yeni stajyer grubunun gelmesiyle beraber TestGen projesinde çalışan kişi sayısı 4 oldu. Başkalarıyla birlikte çalışmaya gerçek anlamda bu zamanlarda başlamış oldum ve Git kullanımına dair bilgilerimi tecrübeyle beraber geliştirdim. TestGen'e ChatGPT API Key'i kullanarak ChatGPT yardımcı test oluşturma özelliği ekledim. Kullanıcı arayüzü üzerinde büyük değişiklikler yaptık, profil bazlı ilerleyebilmek için PostgreSQL entegre ettik ve giriş yapma ekranı ekledik. Daha önce üretilen testlere tekrardan ulaşılabilmesi için backend'e test kaydetme seçeneği ve bu kaydedilen testlere frontend'de tekrar ulaşma özelliği ekledik. Oluşturulan testlerde bazı şeylerin beğenilmemesi ya da eksik bulunması durumunda editleme seçeneği kullanarak yeni testler ekleme/olan testleri güncelleme seçeneği ekledik. Oluşturulan testleri çalıştırmak için "Run Tests" seçeneği ekledik ve bu tuşa basıldığında arkaplanda bir docker containerında testin çalıştırılıp, loglarının frontend'de kullanıcıya sunulmasını sağladık. En son ise "Run Tests" seçeneğini çok kişinin aynı anda kullanmasını desteklemek için bir kubernetes cluster'ı üzerinde containerları ayağa kaldırmak üzerine çalışıyorduk. Projede çalışanlar en son bu kaldığı yerden devam ediyorlar.

Katkılarımın Teknik Açıklamaları:

Proje içerisinde görevleri takımla beraber yardımlaşarak ve paylaşarak yaptık. O yüzden yukarıda projeden bahsederken, yaptık dediğim şeylerde beraber yardımlaşarak yaptıklarımız, yaptım dediklerimde ise tek başıma yaptığım özelliklerden bahsettim. Kendim yaptığım ve projenin fonksiyonalitesini en çok etkileyen şey ise “Test With ChatGPT” özelliğini eklememdi. Öncelikle, API kullanarak ChatGPT ile etkileşime girmeyi öğrenmem gerekti. Typescript kodunda ChatGPT’ye API requestleri atmayı öğrendim.

```
5 //requestType should be any one of [GET,POST,PUT,DELETE,ALL]
6 export async function generateTests(
7   openAPIFilePath: string,
8   requestType: string
9 ) {
10   const openAPIDoc = readFileSync(openAPIFilePath, 'utf8');
11   const openai = new OpenAI({
12     apiKey: process.env.OPENAI_API_KEY as string, // Assuming OPENAI_API_KEY is defined in your .env file
13   });
14 }
```

Şekil 1.1

```
50 const response = await openai.chat.completions.create({
51   model: 'gpt-4o-mini',
52   messages: [
53     {
54       role: 'system',
55       content: systemMessage,
56     },
57     {
58       role: 'user',
59       content: userMessage,
60     },
61   ],
62   temperature: 1,
63   max_tokens: 4000,
64   top_p: 1,
65   frequency_penalty: 0,
66   presence_penalty: 0,
67 });
68
69 if (!response.choices[0].message.content) {
70   throw new Error('Empty response content');
71 }
```

Şekil 1.2

Typescript kullanarak ChatGPT ile etkileşime geçmek için Şekil 1.1 ve Şekil 1.2’deki yöntemi kullanarak API Request’i yollayabileceğimi öğrendim. Ancak asıl önemli problem ChatGPT’ye OpenAPI dokümantasyonunu yorumlatıp üzerine doğru testler yazmasını sağlayabilmektir. Bunun için biraz Prompt Engineering dalına girmem gerekti. Udemy’den aldığım bir Prompt Engineering kursunun da yardımıyla ve birkaç yüz farklı prompt deneme yanılmasıyla, en yüksek doğruluk oranıyla çalışan bir prompt ürettim. Bu çalışmalarım sürecinde Prompt Engineering’e dair birkaç anahtar taktik öğrendim.

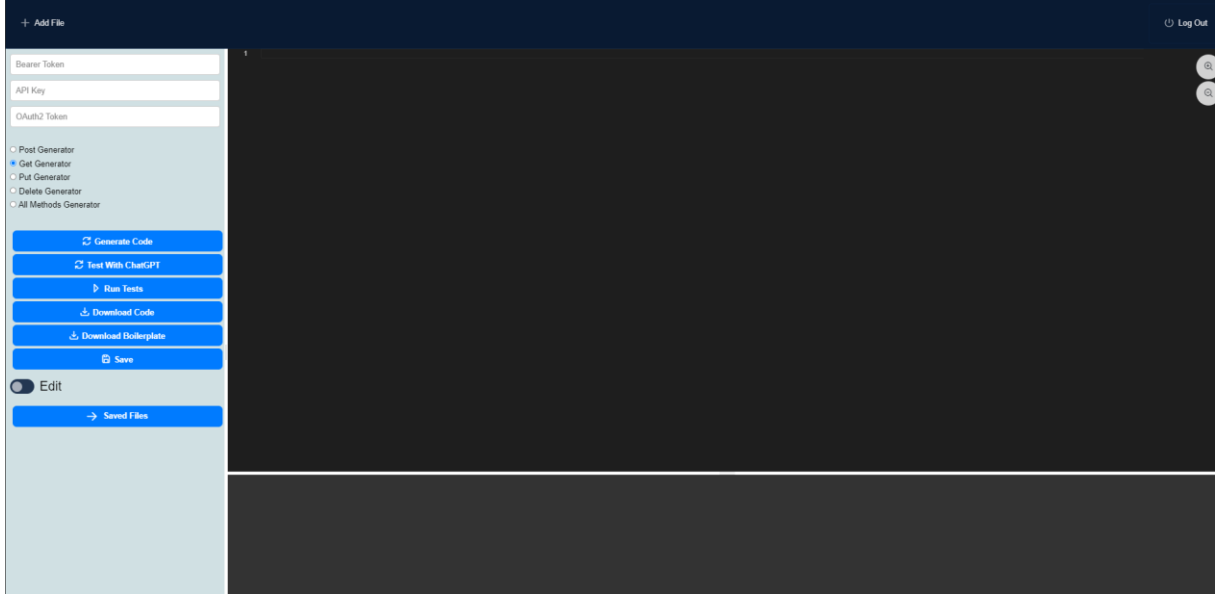
- 1- Sistem mesajı içerisinde nasıl bir girdi beklediğini ve nasıl bir çıktı vermesi gerektiğini açık ve net bir şekilde belirtmek gerekir.
- 2- Çıktıyı Json formatında vermesini istemek, kod içerisinde kullanmamızı kolaylaştırır. Json formatında da hangi key'leri kullanacağını da belirtmek önemlidir.
- 3- Nasıl bir çıktı istediğine dair örnek vermek, sonuçları çok fazla şekilde etkiliyor.
- 4- Sistem mesajı içerisinde neler istediğini anlatırken konuyu çok uzatmamak önemli. Eğer prompt fazla uzun olursa bazı şeyleri hatalı yapmaya başlıyor.
- 5- Modeller arasında hem hız hem de üretilen mesaj olarak çok büyük farklar olabiliyor. 4o-mini şu an için en hızlı çalışan ve kötü sonuç vermeyen model.

Bunlar dışında, TestGen projesinin ilerlemesinin her adımında yardımcı oldum. Projenin şu anki hali şu durumda:

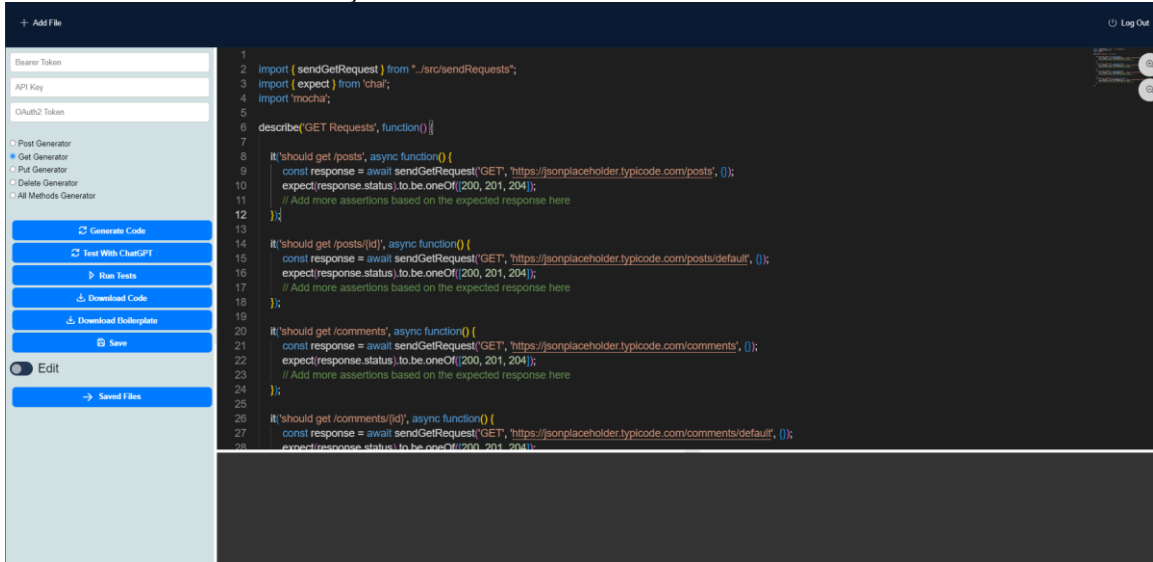
Giriş yapma ekranı:



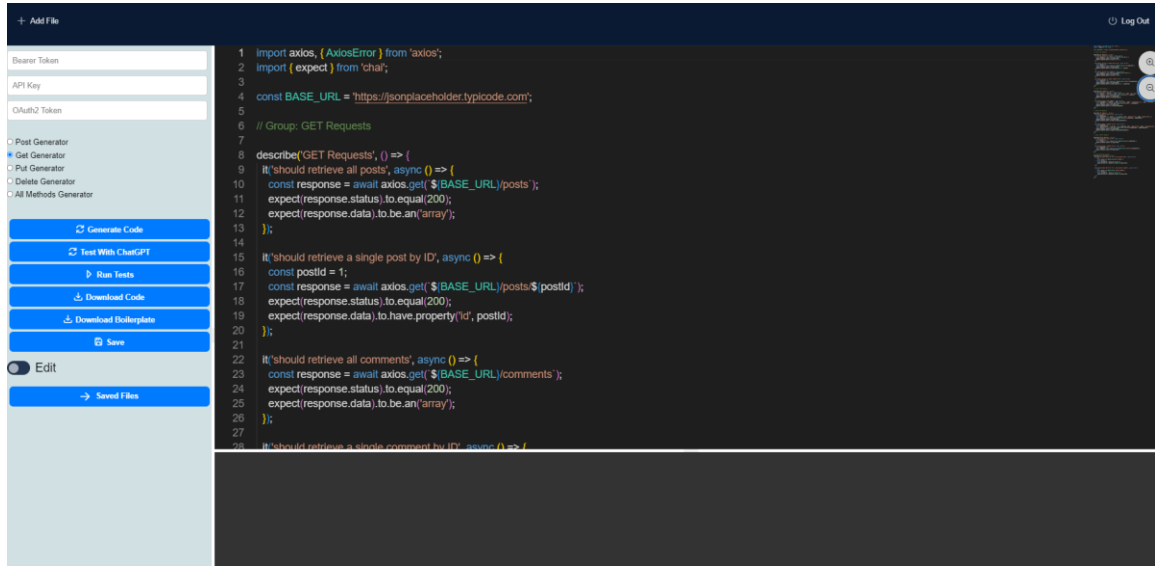
Uygulama:



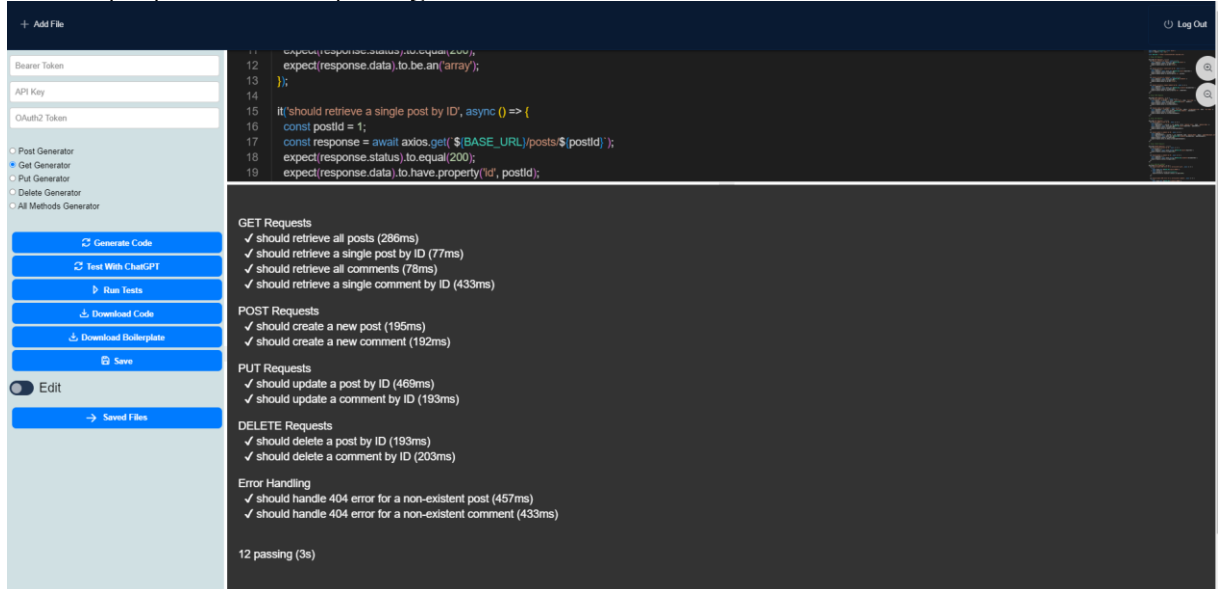
ChatGPT kullanmadan oluşturulan örnek bir test:



ChatGPT kullanarak üretilen bir test:



Testler çalıştırılınca sonuçların gösterilmesi:



5. DEĞERLENDİRMELER

Genel anlamda öğretici ve eğlenceli bir ortak eğitim tecrübesiydi. Özellikle bir takım olarak aynı proje üzerinde çalışmayı diğer stajyerlerle beraber belirli kurallar olmadan başlayıp, kendimiz bazı kuralların ve araçların neden gerekli olduğunu fark edip onları ekleyerek ilerlememiz, takım olarak çalışmada bazı şeylerin neden gerekli olduğunu anlamama yardımcı oldu.

Ortak eğitim başlangıcında henüz çok fazla bilgiye sahip olmadığımız teknik gereksinimler vardı. Bu konularda kendimizi geliştirebilmemiz için şirket Udemy hesabı sağlanması oldukça faydalı oldu.

Stajyerlere özel ayrı bir ofiste çalıştığımızdan, stajyerler arası samimi bir ortamımız oluştu. Bu yüzden diğer stajyerlerle sosyalleşme imkanı oldukça iyiydi. Ayrıca yapılan etkinliklere de diğer stajyerlerle beraber katılıp eğlenebiliyorduk. Sosyallik açısından da harika bir ortak eğitim tecrübesiydi.

Stajyerlerin ayrı bir ofiste çalışmasının kötü bir yanı ise mentorlerimizden biraz uzakta kalmış oluyorduk. Bizim çalışma anlarımızı ve nasıl çalıştığımızı gözlemleme fırsatları pek olmuyordu ve neler yaptığımızı anlatmak/göstermek ya da soru sormak için yanlarına gitmemiz gerektiğinde uzun bir mesafe katetmemiz gerekiyordu.

6. SONUÇ

Sonuç olarak, bu ortak eğitim teknik bilgi olarak


- 1- Typescript
- 2- Javascript
- 3- Git
- 4- Vue.js
- 5- Node.js
- 6- Prompt Engineering
- 7- Docker
- 8- Kubernetes

konularında kendimi geliştirmemi sağladı. Ayrıca takım olarak çalışmak konusunda da kendimi geliştirmemi sağladı. Bu teknolojilerde kendimi geliştirmemin bana uzun vadede kesinlikle faydalı olacağını düşünüyorum.

7. KAYNAKÇA

➤ <https://www.havelsan.com.tr/>

- <https://www.savunmasanayi.org/havelsan-yine-inovasyon-sampiyonu/>
- <https://www.savunmasanayi.org/yerli-ve-milli-5gye-adim-adim-5gli-ilk-calistay/>
- <https://www.savunmasanayi.org/havelsanin-ileri-teknolojiler-merkezi-de-bilisimvadisinde/>
- <https://www.savunmasanayi.org/yapay-zeka-girisimcilerine-destek/>
- <https://www.savunmasanayi.org/havelsan-urunlerini-tanitti/>
- <https://www.savunmasanayi.org/havelsana-4-dalda-4-birincilik/>

Öğrenci İmzası	İş Yeri Amiri İmzası
	

UYGULAMA SÖZLEŞMESİ

A.ÖĞRENCİLERİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

1. TOBB ETÜ fakültelerinde öğrenim gören bütün öğrenciler her akademik yılda bir dönem olmak üzere mezuniyetten önce toplam 10,5 ay ortak eğitim yapmak zorundadır.
2. Öğrenciler TOBB ETÜ Ortak Eğitim Yönergesi ve Ortak Eğitim İşbirliği Belgesi esaslarına göre belirlenen işyerinde gerekli uygulama çalışmalarını yapar.
3. Uygulama dönemi süresince iş ve çalışma mevzuatı ve işyerinin belirlediği tüm kural ve esaslara uyar.
4. Ortak eğitim süresince yaptığı tüm etkinlikleri ve öğrenimle pekiştirilen bilgi ve becerileri özetleyen bir rapor hazırlar.
5. Ortak eğitime katılan öğrencilerin disiplin işlerinde Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümleri geçerlidir. Ancak öğrenciler, işyerine ait yönetmeliklerin disiplin ve iş emniyeti ile ilgili hükümlerine de uymak zorundadırlar.
6. Ortak eğitim süresi boyunca öğrencilerin izin hakkı bulunmamaktadır. Ancak ortak eğitim amiri, öğrenciye gerekli gördüğü hallerde (iş ve işyeri koşullarını dikkate alarak) ortak eğitim dönemi boyunca 7 iş gününü geçmeyecek şekilde izin verebilir. Verilen bu izin istenirse Firma veya Kurum tarafından ortak eğitim döneminin sonuna eklenebilir. İzinsiz veya mazeretsiz üç günden fazla işe gelmeyen öğrencinin ortak eğitimine derhal son verilerek durum işyeri tarafından bir yazı ile Koordinatörlüğe bildirilir.
7. Ortak eğitim sırasında hastalanan ve hastalığı yedi günden fazla süren veya herhangi bir kazaya uğrayan öğrencinin adı, soyadı, hastalığın ve kazanın mahiyeti, işyeri tarafından Koordinatörlüğe bildirilir. Öğrencinin rapor dahil toplam devamsızlık süresi uygulama döneminin %20'sini aşarsa öğrenci devamsızlıktan kalır ve başarısız sayılır. Mücbir sebebe bağlı olarak başarısız sayılan öğrencilerin durumu Ortak Eğitim Yönetim Kurulu tarafından incelenerek karara bağlanır.
8. Ortak Eğitim çalışmaları sırasında ve bu uygulamanın sona ermesinden sonra 5 yıl süreyle yapılan Ortak Eğitim çalışmalarıyla ilgili tüm ticari sırları ve gizli belgeleri koruyacaklarını kabul ve beyan ederler. Söz konusu koruma kapsamında, Ortak Eğitim programı sırasında çalışma, araştırma-geliştirme ve endüstriyel uygulamalar sürecinde herhangi bir aşamada yer almış olan öğrenciler;
 - a) Bu çalışmalar kapsamında hiçbir bilgiyi ifşa etmeyeceğini,
 - b) Ortak Eğitim ile ilgili olarak, kendisi tarafından düşünülmüş olsun olmasın, kurum veya işyeri için ticari sır niteliği taşıyan hiçbir bilgiyi üçüncü şahıslara beyan edemeyeceğini,
 - c) Ortak- Eğitim programı sırasında kendisi tarafından kullanılan, üretilen, kontrol edilen tüm not, kayıt (bant, disk, disket vb.) ve belgeleri kuruma teslim etmeyi,
 - d) Ortak-Eğitim programı sonrasında veya bitiminden önce Ortak Eğitim programından ayrılmalari durumunda da geçerli olmak üzere, kurum veya işyeri ile rekabet içinde olan

kuruluşlarla aynı konularda araştırma-geliştirme ve her türlü haksız rekabet ortamı yaratacak çalışmalarda bulunmamayı,
kabul ve beyan ederler.

B. KURUM EĞİTİM AMİRİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

1. İşyerindeki Ortak Eğitim öğrencilerinin bilgi ve becerilerinin uygulama ile gelişmesi ve pekişmesi için gerekli uygun ortamı ve şartları hazırlar.
2. İş disiplinine uygun çalışmasına yardımcı olur.
3. Etkinliklerini izler.
4. Dönem sonunda öğrencinin performansının değerlendirildiği raporu (işyeri ortak eğitim amiri formu) tamamlayarak imzalar ve kapalı zarfla TOBB ETÜ Ortak Eğitim ve Kariyer Planlama Koordinatörlüğü'ne gönderir.

Bu sözleşmenin taraflarıyılı döneminde öğrenci ve kurum adına kurum eğitim amiridir. Ancak Ortak Eğitim ve Kariyer Planlama Koordinatörü sadece taraflar arasında bir sözleşmenin imzalandığından bilgi sahibi olduğunu göstermek amacıyla sözleşmeyi imzalamaktadır.

İşbu Sözleşme TOBB ETÜ Ortak Eğitim Yönergesi hükümlerine göre ve Ortak Eğitim İşbirliği Belgesi eki olarak düzenlenmiş ve taraflarca okunarak kabul ve imza edilmiştir.

Tarih:/..../..../

.....
Öğrenci
İmza

.....
Kurum Eğitim Amiri
İmza

A.ZIYA SÜLÜNBE
Ortak Eğitim ve Kariyer Planlama
Koordinatörü

