**T.C**

**KOCAELİ SAĞLIK VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ** **LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**YAZILIM-BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI**

**ÖDEV KONUSU**

**VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ PROJESİ**

**Hazırlayan**

**GÜREL BİLGİN**

**220502041**

**https://github.com/gurelbilgin**

**BERKAY ARAS**

**220501033**

**https://github.com/brkyaras**

**DERS SORUMLUSU**

**Prof. Dr. H. Tarık Duru**

**İÇİNDEKİLER**

# 1. ÖZET (ABSTRACT)

# Bu çalışma, bir denizcilik şirketi yönetim sistemi geliştirmeyi amaçlamaktadır. Python dilinde yazılmış olan bu sistem, gemi, liman, kaptan ve mürettebat gibi denizcilik operasyonlarını yönetmek için kullanılan çeşitli sınıfları içermektedir. Ayrıca, tkinter kütüphanesi kullanılarak basit bir grafik arayüzü oluşturulmuştur. Yazılımın temel amacı, denizcilik operasyonlarını kolaylaştırmak ve yönetmek için kullanıcı dostu bir arayüz sunmaktır.

# 2. GİRİŞ (INTRODUCTION)

# Denizcilik sektörü, gemi taşımacılığı, liman işletmeciliği ve deniz güvenliği gibi çeşitli operasyonları içeren karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu operasyonları etkin bir şekilde yönetmek ve izlemek, bir denizcilik şirketi için hayati öneme sahiptir. Bu bağlamda, bu çalışma bir denizcilik şirketi yönetim sistemi geliştirmeyi amaçlamaktadır.

# Bu sistem, Python programlama dili kullanılarak geliştirilmiştir. Temel amacı, gemi, liman, kaptan ve mürettebat gibi temel denizcilik bileşenlerini yönetmek ve izlemektir. Bunun yanı sıra, kullanıcıların bu bileşenleri eklemelerine, güncellemelerine ve sorgulamalarına olanak tanıyan bir grafik arayüzü bulunmaktadır.

# 3. YÖNTEM (METHOD)

# Denizcilik şirketi yönetim sistemi, Python dilinde nesne yönelimli programlama (OOP) prensiplerine göre tasarlanmıştır. Sistem, aşağıdaki ana bileşenleri içeren bir dizi sınıf içerir:

# 3.1 Gemi Sınıfı: Bu sınıf, gemi özelliklerini temsil eder ve gemi eklemek, güncellemek ve sorgulamak için gerekli işlevleri sağlar. Her geminin bir seri numarası, adı, ağırlığı, yapım yılı, kapasitesi, maksimum ağırlığı ve türü gibi özellikleri bulunmaktadır.

# 3.2 Sefer Sınıfı: Bu sınıf, seferlerin yönetimi için kullanılır. Her seferin bir gemi ID'si, kaptanlar, mürettebat, kalkış tarihi, dönüş tarihi ve kalkış limanı gibi özellikleri bulunmaktadır.

# 3.3 Liman Sınıfı: Limanların özelliklerini temsil eder ve liman eklemek, güncellemek ve sorgulamak için gerekli işlevleri sağlar. Her limanın bir liman adı, ülke, nüfus, pasaport gereksinimi ve demirleme ücreti gibi özellikleri bulunmaktadır.

# 3.4 Kaptan Sınıfı: Kaptanların özelliklerini temsil eder ve yeni kaptan eklemek, güncellemek ve sorgulamak için kullanılır. Her kaptanın bir adı, soyadı, adresi, vatandaşlığı, doğum tarihi, işe giriş tarihi ve lisansları gibi özellikleri bulunmaktadır.

# 3.5 Mürettebat Sınıfı: Mürettebatın özelliklerini temsil eder ve yeni mürettebat eklemek, güncellemek ve sorgulamak için kullanılır. Her mürettebatın bir adı, soyadı, adresi, vatandaşlığı, doğum tarihi, işe giriş tarihi ve görevi gibi özellikleri bulunmaktadır.

# 4. SONUÇ VE ÖĞRENİLEN DERSLER

# Bu çalışma, denizcilik sektöründe operasyonların etkin bir şekilde yönetilmesini sağlayan bir yazılımın geliştirilmesini amaçlamaktadır. Geliştirilen sistem, denizcilik operasyonlarını kolaylaştırmak ve yönetmek için kullanıcı dostu bir arayüz sunar. Ayrıca, Python dilinin ve nesne yönelimli programlamanın denizcilik sektöründeki uygulamalarını anlamak için değerli bir örnek oluşturur.

# 5. KAYNAKÇA

# [1] Python. (https://www.python.org/)

# [2] Tkinter Documentation. (https://docs.python.org/3/library/tkinter.html)

# [3] Microsoft SQL Server. (https://www.microsoft.com/en-us/sql-server)

# 5.1. Yazılımın test süreci

# Yazılımın test süreci, üst düzey modüllerin (sınıfların) doğruluğunu göstermek için yapılmıştır. Her alt modül, üst modülle birlikte test edilmiş ve doğruluğu gösterilmiştir. Bu nedenle, ayrı ayrı alt modüllerin test edilmesine gerek duyulmamıştır.