

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

BSM 498 BİTİRME ÇALIŞMASI

KRİPTO CÜZDANI

**G171210009 - Arif DAMAR
G171210028 - Ömer Çağrı ŞAYİR**

**Fakülte Anabilim Dalı : BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
Tez Danışmanı : Öğr.Gör.Dr. Yüksel YURTAY**

2021-2022 Bahar Dönemi

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

BTC	: Bitcoin
ETH	: Ethereum
JS	: JavaScript
TS	: TypeScript
CRUD	: Create, Read, Update, Delete

ÖZET

Anahtar kelimeler: Blockchain (Blok zincir), Kripto Varlıkları, Kripto Borsaları, Web Teknolojileri

Kripto para, tamamen dijital, şifrelenmiş, sanal para birimidir. Kripto para birimlerine sahip olmanın yöntemi reel para birimleri (Türk Lirası, Dolar, Euro vb.) ile satın almaktır. Bu satın alma işleminin gerçekleştirildiği sitelere “Kripto Para Borsası” denmektedir.

Kripto Cüzdanı projesi, kullanıcıların üyesi olduğu farklı Kripto Borsalarındaki farklı Kripto Varlıklarını tek bir uygulama/arayüz üzerinden takip edebilme ihtiyacına çözüm olmayı hedeflemiştir. Bu uygulama sayesinde birden fazla Kripto Borsa kullanan kişiler, bütün Kripto Varlıklarını tek arayüz üzerinden takip edebilmektedir.

Bu tasarım çalışmasında, kullanıcıların Kripto Varlıklarını takip edebileceği en büyük Kripto Borsalarından olan Binance ve KuCoin borsaları bulunmaktadır. Kullanıcılar, arayüz üzerinden istedikleri borsayı seçerek o borsada bulunan Kripto Varlıklarını görüntüleyebilir ve kendi cüzdanlarına istedikleri miktarda Kripto Varlık ekleyerek takibini sağlayabilmektedirler.

GİRİŞ

Bu projede kripto varlık sahibi kullanıcıların varlıklarının bulunduğu farklı borsalardaki varlıklarını tek bir uygulamada takip etmeleri amaçlanmıştır. Bu uygulama sayesinde tek bir arayüzde borsa fark etmeksizin tüm kripto varlıkların anlık durumu ve kâr/zarar oranı takip edilebilmektedir.

Bu tasarım projesinde, kullanıcıların Kripto Varlıklarının bulunabileceği en büyük 3 Kripto Varlık Borsasının ikisi olan Binance ve KuCoin borsaları bulunmaktadır. Uygulamayı kullanacak olan kullanıcılar bu iki borsada olan tüm varlıkları uygulama içerisindeki Cüzdanlarına ekleyebilir ve Dashboard üzerinden kâr/zarar durumlarını takip edebilirler.

Bu projenin alternatifi olarak CoinStats ve Kubera kabul edilebilir. Bu sistemlerden CoinStats daha çok borsalar ile doğrudan bir bağlantı kurarak entegrasyonunu sağlarken bu projenin kapsamında güvenlik sebebiyle böyle bir entegrasyon bulunmuyor. Kubera ise yine entegrasyon sağlamasının yanında sisteme kayıt olurken ödeme gerektirirken bu projenin gelir modeli, kayıt olma ve sistemin temel özelliklerinin kullanılması noktasında ücretsiz olmayı ve ücretlendirmeyi ise daha fazla sayıda Kripto Varlık takibi, değişim takibi gibi gelişmiş özellikleri kullanma noktasında yapmayı amaçlamaktadır.

Bu projenin geçen dönemki Bilgisayar Mühendisliği Tasarımı projesinden farkları ise frontend tarafında daha iyi, minimal, modern, yeni nesil ve responsive tasarıma sahip olması, history sekmesi ile kullanıcıların kendilerine özel hazırladıkları portföylerin zaman içerisinde yaşadığı değişiminin takibinin ve analizinin sağlanması. Ayrıca daha fazla Kripto Varlık Borsası eklenecek ve bu borsalardan socket yardımıyla anlık değişimler gösterilerek uygulamaya real-time özellikler eklenecek. Backend tarafında ise öncelikle daha fazla Kripto Varlık Borsası ile entegrasyon sağlanacak.

Kullanıcıların portföylerinde bulunan Kripto Varlıkların zaman içerisinde değişimlerinin takibinin ve analizinin sağlanabilmesi için belirli zaman aralıklarıyla çalışıp, Kripto Varlıkları ve karşılıklarını kayıt edecek bir servis geliştirilecek.

Gelecek 4 hafta içerisinde;

- Frontend tarafında iyileştirme yapılacaktır. Tasarım Tamamen değiştirilip responsive hale getirilecektir. Örneğin sol tarafta olan Sidebar silinip Navbar olarak üst tarafa alınacaktır. Bu tasarım ile daha sadece ve kullanışlı bir deneyim planlanmaktadır.
- Backend tarafında ise daha fazla Kripto Para Borsalarıyla entegrasyon sağlanmaya çalışılacak ve belirli aralıklarla çalışıp, kullanıcıların anlık cüzdan değişimlerini kayıt altına alacak bir sistem tasarlanacak. Bu sayede kullanıcılar cüzdanlarının zaman içerisinde değişimini takip edebiliyor olacaklar.

Teknoloji Gereksinimleri

Projede kullanılması gereken teknolojiler şu şekildedir;

- Backend
 - Node.js
 - Express.js
 - TypeScript
 - Session Authentication
- Frontend
 - Node.js
 - React.js
 - Tailwind CSS
 - TypeScript
 - Mantine

- React-Router
- Redux
- Database
 - NoSQL
 - MongoDB

Maliyet Raporu

Personel Bütçe Raporu

Personel	Görev	Zaman	Maaş	Toplam Gider
Arif DAMAR	CTO - Backend Dev.	12 Ay	10.500₺	126.000₺
Ömer Çağrı ŞAYİR	CEO - Frontend Dev.	12 Ay	10.500₺	126.000₺

Giderler Bütçe Raporu

Alet / Teçhizat / Yazılım / Yayın Adı	Adet	Teknik Özellik	Kullanım Amacı	Birim Fiyatı	Toplam Tutar
Apple MacBook Pro Bilgisayar	2	M1 Pro işlemcili 1 TB SSD, 16 GB RAM	Geliştirme	35.000₺/adet	70.000₺
Monitör	2	Widescreen 27 inç	Ofis Kullanımı	2.500₺/adet	5.000₺
Ofis	12 Ay	50 m²	Ofis Kullanımı	5.000₺/ay	60.000₺
Masa	2	150cmX70 cm	Ofis Kullanımı	500₺/adet	1.000₺
Koltuk	2	Ergonomik , tekerlekli	Ofis Kullanımı	1.200₺/adet	2.400₺
Domain Hizmeti	12 Ay	Alan Adı	Web Sitesi Alan Adı	16,6₺/ay	200₺

Azure	12 Ay	Hosting	Backend ve Frontend Projelerini Barındırma	1.000₺/ay	12.000₺
Github Codespaces	12 Ay (1992 iş saati)	2 Core CPU	Ortak ve Güvenli Geliştirme Ortamı	2,5₺/saat	4.980₺