

Metaland Ticaret Oyunu*

1st Aydın Can Altun
Kocaeli Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği
180202117

2nd Barış Arslan
Kocaeli Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği
180202112

Abstract—Metaland Ticaret oyunu bir oyun üzerinde arsalar satın alınıp, bu arsalar üzerinden objelerin satın alındığı ve yapılan tüm işlemlerin veritabanında tutulduğu bir uygulamadır.

Index Terms—3NF, Normalization, Database, Clustred Index, Nonclustred Index

I. GİRİŞ

Metaland Ticaret Oyunu, veritabanı üzerinde kullanıcıların yaptığı işlemleri kaydeden. Kullanıcıların oyunda arsalar alıp bu arsalar üzerinde yemek, eşya veya arsa satabildiği. Sahip olduğu arsaları kiraya veya satılığa çıkartılabilen bir oyundur.

II. YÖNTEM

A. Proje Yapısı

Proje, N katmanlı mimari kullanılarak DbContext, Entities, Repository ve WebApp projelerinden oluşmaktadır.

DbContext katmanı veritabanı tablolarının yapılarının, tabloların indexlerinin bulunduğu katmandır.

Entities katmanı veritabanı tablolarının kolonlarını ve iş kuralları çerçevesinde kullanılacak objelerin bulunduğu katmandır.

Repository katmanı veritabanı işlemlerinin ve iş kurallarının çalıştırıldığı katmandır.

WebApp katmanı ise kullanıcı arayüzü ve Repository katmanına erişerek iş kurallarının çalıştırıldığı katmandır.

B. Veritabanı Yapısı

Uygulama multitenant mantığında aynı anda birden fazla oyuncunun farklı oyunları aynı anda oynanabilir yapıda tasarlanmıştır.

GameSession tablosunda, her bir oyunun boyutu, oyunun başlangıç ve bitiş tarihleri ve oyunun eşsiz tanımlayıcı değeri bulunur.

GamePlayer tablosunda, her bir oyunu oynayan oyuncular ve bu oyuncuların Altın, Yemek, Eşya miktarları tutulur.

GameMap tablosunda, her bir oyunun haritasının koordinat bazında tutulup, arsaya sahip olan kişinin bilgileri, ilgili arsanın tipi, işletmede çalışacak kişi sayısı ve işletmenin seviyesi bu tabloda tutulur.

Product tablosunda, market ve alışveriş merkezi işletmelerinde satılan yemek ve eşyaların fiyatları ve bir emlakçının komisyon ücret bilgisi tutulur.

RealEstateMarket tablosunda, satışa veya kiraya çıkartılmış arsaların veya işletmelerin bilgileri tutulur.

WorkingContract tablosunda, herhangi bir işletmenin iş ilanı bilgileri tutulur.

ParameterDefinition tablosunda, parametrik değerler tutulur.

III. DENEYSEL SONUÇLAR

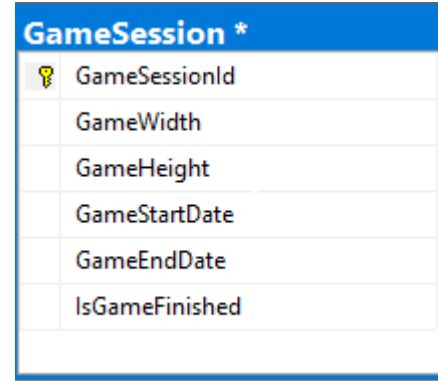


Fig. 1. GameSession UML Diyagramı.

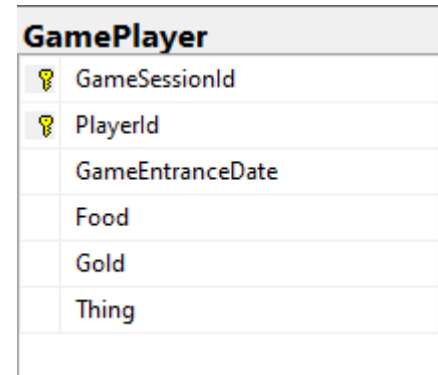


Fig. 2. GamePlayer UML Diyagramı.

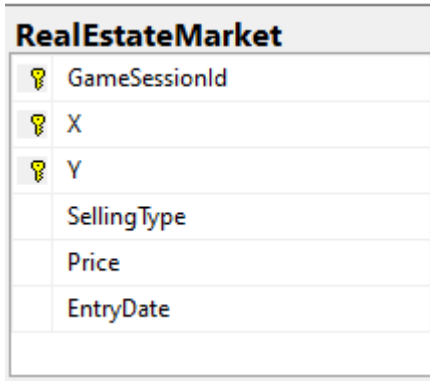


Fig. 3. RealEstateMarket UML Diyagramı.

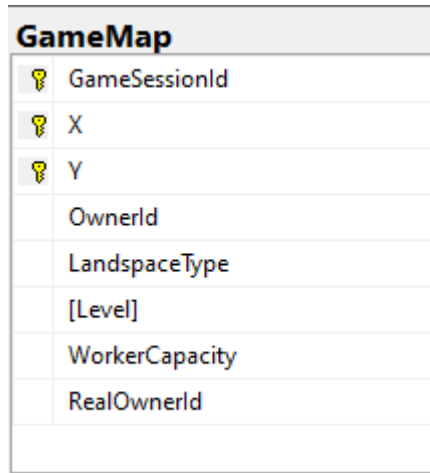


Fig. 4. GameMap UML Diyagramı.

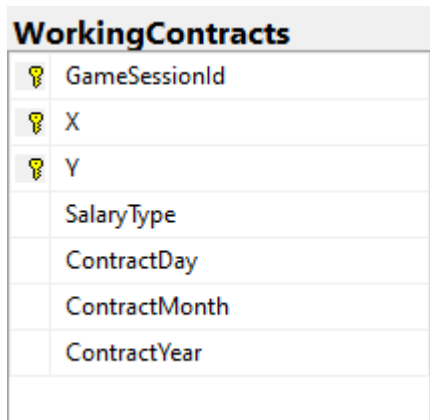


Fig. 5. WorkingContracts UML Diyagramı.

çıkartabilir. İşletmesinde sattığı ürün için fiyat veya komisyon belirleyebilir. Sahip olduğu işletmeleri veya arsayı kullanıcı kiralayabilir veya satılığa çıkartabilir.

REFERENCES

- [1] <https://www.guru99.com/database-normalization.html>.
- [2] <https://www.spotlightcloud.io/blog/when-to-use-clustered-or-non-clustered-indexes-in-sql-server>.
- [3] <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/>.
- [4] <https://learn.microsoft.com/tr-tr/ef/core/>.
- [5] <https://medium.com/@hidayatarg/n-tier-layer-architecture-in-c-15b8fe97283c>.
- [6] <https://dotnettutorials.net/lesson/repository-design-pattern-csharp/>.

IV. SONUÇ

Sonuç olarak veritabanı üzerinde normalizasyonun sağlanmıştır. Oyun multitenant mantığında çalışmaktadır. Oyuncular, oyun üzerinde arsa alabilir. Aldığı arsalar üzerine işletme kurabilir. İşletmeleri için iş ilanları