

YAPAY ZEKA DESTEKLİ UYGULAMALI EĞİTİM PLATFORMU- BANKACILIK SİMÜLASYONU

Çağlar BİNGÖL¹

Öz

Yapay Zekâ Destekli Uygulamalı Eğitim Platformu-Bankacılık Simülasyonunun (YEP-Bankacılık Simülasyonu) amacı bankacılık bölümü katılımcıların eğitim süreçlerinin başlangıcından itibaren şube çalışma düzenine dahil edilerek tecrübe kazanımı sağlamak, eğitim simülasyonu ile mevcut eğitim müfredatına bağlı lisans eğitiminin ve banka simülasyon uygulamalarına ait pekiştirici eğitimlerin alınmasına olanak sunmaktır. Platforma ayrıca uzaktan staj programı dahil edilerek katılımcılara diledikleri bankalarda uygulamalı staj eğitimi ile kendilerini geliştirme imkânı sağlanacaktır.

Platformda çalışan simülasyonlara yapay zekâ sinir ağları entegre edilerek katılımcının eğitim seviyesinin belirlenmesi, sınama modelleri ile seviye ölçümü ve geliştirmesi gereken alanlara yönlendirmesi hedeflenmektedir. Son olarak eğitim sürecinin tamamlanmasını takiben platforma tanımlı olan network ağı sayesinde katılımcıların iş hayatına dahil olmalarına imkân sunması sağlanacaktır. Yapay zekanın platform içerisindeki diğer bir görevi ise katılımcıların gelişim cv kartlarını oluşturarak network ağında yer alan kurumlara iletmek olacaktır. Kurumlar cv kartları tarafında gereksinim duydukları standart verileri girerek seviyeye ulaşan katılımcıların yapay zekâ tarafından kendilerine bildirilmesi imkânı bulabileceklerdir. Hedefler doğrultusunda bankaların ve diğer finans kuruluşlarının sisteme dahil edilmesi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ Destekli Uygulamalı Eğitim Platformu, Yapay Zekâ, Yapay Sinir Ağları, Bankacılık Simülasyonu, Uzaktan Staj Programı

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Bankacılık Ve Finans Anabilim Dalı, Türkiye, cglrbingol@gmail.com,

AI-SUPPORTED APPLIED EDUCATION PLATFORM-BANKING SIMULATION

Abstract

The aim of my project named Artificial Intelligence Supported Applied Education Platform-Banking Simulation (YEP- Banking Simulation) is to gain experience by including banking department students in the branch working order from the beginning of their education process, to provide training simulation, undergraduate education related to the current education curriculum, and reinforcing training on bank simulation applications to allow its adoption. A distance internship program will also be included in the platform, and students will be provided with the opportunity to improve themselves with practical internship training in banks of their choice.

By integrating artificial intelligence neural networks into the simulations running on the platform, it is aimed to determine the education level of the student, to measure the level with test models and to guide them to the areas that need improvement. Finally, following the completion of the training process, it will be ensured that the participants are included in business life thanks to the network defined on the platform. Another task of artificial intelligence within the platform will be to create the development CV cards of the participants and send them to the institutions in the network. Institutions will be able to find the opportunity to be notified by artificial intelligence of the participants who reach the level by entering the standard data they need on the CV cards. In line with the project objectives, it is important to include banks and other financial institutions in the system.

Keywords: Artificial Intelligence Supported Applied Education Platform, Artificial Intelligence, Artificial Neural Networks, Banking Simulation, Remote Internship Program.

GİRİŞ

Hizmet üretimlerinde sürekli ve dinamik olarak bir gelişim içerisinde bulunan bankacılık sektöründe, bu süreçteki çağ gereksinimlerinin karşılanabilmesi, müşteri deneyimi hususunda işbirliğinin sağlanması ve müşteri taleplerinin doğru bir şekilde karşılanabilmesi doğrultusunda dijital bir dönüşüme geçilmiştir. Bankacılık sektöründeki bu süreçte müşterilere ulaşılan uygulamalar yapay zekayla desteklenmekte, doğru hizmet ya da ürünün ilgili müşteriye sunulabilmesi adına iş süreçlerinin optimal yönetimi, müşteri talep tahminleri, güvenlik ve güvenilirlik, finansal danışmanlık hususunda bir gelişim ve yeni nesil bankacılık çözümlerine

bir yönelim olmuştur.

1950’li yıllarda bilgisayarların gelişmesi ile başlayan ve etkinliği tam olarak ölçümlenemeyen internet, ilk olarak iki bilgisayarın birbiri ile iletişimini hedeflemişti. Zaman ilerledikçe gelişimini devam ettirerek teknolojiye yaşanan hızlı gelişmelerle birlikte birçok alanda insanlığın ihtiyaçlarına göre mekân ve zaman sınırlarının ötesinde bir dijital çağa doğru yol almaya devam etmektedir. İnternetle birlikte Endüstri 4,0, Bulut bilişim ((Cloud Computing), Nesnelerin İnterneti (IoT: Internet of Things), Makine Öğrenmesi (Machine Learning) ve Yapay Zekâ (AI: Artificial Intelligence) nın doğuşu günümüzde insanlığı hem yaşam hem de iş yapma biçimlerinin değiştiği farklı bir sürece taşımıştır. Bu değişimle birlikte gerek iş gerekse sosyal anlamda ihtiyaçların daha hızlı, kaliteli ve erişilebilir olması için ağırlıklı olarak dijital uygulamalar ile hayatın yön bulduğu bir çağa girmiş bulunmaktadır.

Yapay zeka destekli uygulamalı eğitim platformu-bankacılık simülasyonu üzerine bir çalışma yürütülmüştür. Yapılan çalışma iki bölümden oluşmuştur. İlk bölümde çalışmanın kavramsal çerçevesi, ikinci bölümde ise bankacılık simülasyonu ve uzaktan staj programı yer almış, sonuç ve öneriler ile çalışma sonlandırılmıştır.

Tasarlanan yazılım, uygulamaya dayalı mesleki eğitim programları arasında Bankacılık bölümü kapsamında tasarlanmış olup farklı alanlarda da uygulanabilecek şekilde tasarlanması mümkün kılınmıştır. Uygulama tarafında; özellikle on beş yıllık sektör deneyimine dayanarak, mezun olan katılımcıların iş bulmaları noktasında yaşadıkları problemlerin kaynağı tespit edilerek uygulamalı meslekler tarafında eğitim süreçlerine katkı sağlanması amaçlanmıştır. Ayrıca uygulamanın hayata geçmesiyle beraber günümüz ve gelecek nesiller için meslek sahibi olmalarının önünde önemli engel olan kurumların sertifika ve deneyimli personel arayışlarına çözüm sunulabilmektedir. Bu doğrultuda kurumlar açısından ise istihdam taleplerine hızlı çözüm sağlanması, kurum içi eğitim ve lisans süreçlerindeki maliyet kalemlerini minimize etmesi hedeflenmiştir.

Platform, kurumlar tarafınca keşfedilen yetenekli katılımcıların eğitim süreçlerinde, katılımcının yetkinliğinin yüksek olduğu alanlarda uzmanlaşmalarına ve liderlik vasıflarını geliştirmelerine de özel olarak katkı sağlayacaktır. Dolayısıyla yeni ve özgün bir çalışma olması, literatüre katkı sağlanması, ilgili alanları desteklemesinin yanında uzmanlık ve gelişim hususunda da yapılan çalışma önem arz etmektedir.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Yapay Zekâ

Yapay Zekâ; makine öğrenmesi, verilere dayalı karar mekanizması yaratma, otonom yönetim yetkisi yaratma, verileri matematik ve mantığa dayalı modeller ile insan bilincine yakın kalıplarla analiz ederek en doğru tahmini ve kararı alma niteliğine sahip bir yazılımdır (Serçemeli, 2018: 379-380). Yapay zekâ hususunda konuşma, öğrenme, görsel algıyı anlamlandırma, tanıma, strateji belirleme gibi insan bilincine birebir uyan bir modelle çalışmaktadır (Gültekin, 2021: 15). Özellikle son yıllarda pazarlama, finans, sağlık ve birçok sektörde yapay zekânın varlığını daha fazla hissettirdiğini söylemek mümkündür.

Örneğin; internette gezinirken merak edilen veya araştırılan konular düşünüldüğünde aradan çok fazla zaman geçmeden sosyal medya hesabı ve telefonda tanımlı alışveriş uygulamalarından birinde tanıdık detaylar ile karşılaşmaktadır. Bir süre sonra hesabın bulunduğu banka, kişiye mesajlar atmaya başlamaktadır. Kredi kartı kampanyaları ya da “istediğin ürünü alman için kredin hazır” mesajları ile süreç kendini tamamlamaktadır. Bu örneğin dışında sigortaya verilen en iyi teklifin bulunması, yapılacak tatil için en uygun otelin bulunması, hasyalık ile ilgili en iyi tedavi yöntemlerinin tespitine kadar birçok alanda varlık gösteren Yapay Zekâ, temin ettiği verilerin güçlenmesiyle kendini geliştirmeye devam etmektedir.

1.2. YEPWORK Panelinin Tanımı

Platformda edinilmiş olan her deneyim aynı zamanda katılımcıların gelecekteki hedeflemiş olduğu görev modelini geliştirerek kurumsal firmalarda yerini almasına imkân tanıyacak bir Network ağına bağlı olacaktır. YEPWORK olarak adlandırılan bu ağı diğer networklerden ayıran temel özellik ise katılımcının eğitim sürecinde edindiği bilgi, başarı yüzdesi ve üstün yönlerinin yapay zekâ tarafından kurumlara aktarılması ve kurumların talepleri doğrultusunda katılımcının gelişimine katkı sağlanmasıdır.

YEPWORK eğitim branşları özelinde ağını sınıflandırarak alanında lider olan kurumları eğitim kurumlarının bünyesinde barındırmayı amaçlar. Kurumlar iki farklı amaç doğrultusunda hareket etmektedir. Biri eğitsel tarafta becerilerin gözlem ve geliştirilmesi, diğeri ise ihtiyaçları doğrultusunda işe alım sürecinin gerçekleştirilmesidir. Bankacılık sektörü, içinde barındırdığı farklı dinamik iş kollarının varlığını da göz önünde bulundurarak kendi alanını gözlemlemenin dışında diğer branş ağları ile de etkileşim içerisinde olmaları mümkün kılınacaktır.

1.2.1. YEPWORK Ağının Faydaları

YEPWORK ağının faydaları katılımcılar ve kurumlar açısından faydaları olmak üzere ikiye

ayrılmaktadır.

1.2.2. Katılımcılar Açısından Faydaları

- Eğitim süreci boyunca kazanmış olduğu becerileri kurumlara gösterme ve geliştirme imkânı,
- Liderlik vasfına sahip katılımcıların daha etkin birimlerde iş bulma imkânı,
- Sektöre hâkim olma ve yenilikleri takip edebilme imkânı,
- Katılımcıların karşılaştıkları sorunlar ile ilgili, bu konular hakkında fikir sahibi olan uzman kişilere ulaşabilme imkânı,
- Mesleki gelişim seminerlerine katılma ve bu seminerler ile ulaşılması güç kişilere temas etme imkânı başlıca faydaları arasındadır.

1.2.3. Kurumlar Açısından Faydaları

- Özellikle pandemi süreci ile birlikte yüz yüze iletişim, kurumların ilk işe alım süreçlerinde daralmalara sebep olmuştur. Söz konusu uygulama, geleceğe yönelik işe alım süreçlerinde doğru personel seçimlerinde fayda sağlayacaktır.
- Sertifika ve personelin sahip olacakları gereksinimler için yapılacak maliyetleri minimize etme imkânı bulacaktır.
- Yeni hizmet ve uygulamaları yaratacak genç yetenekleri kolayca keşfedebilme imkânına kavuşacaktır.

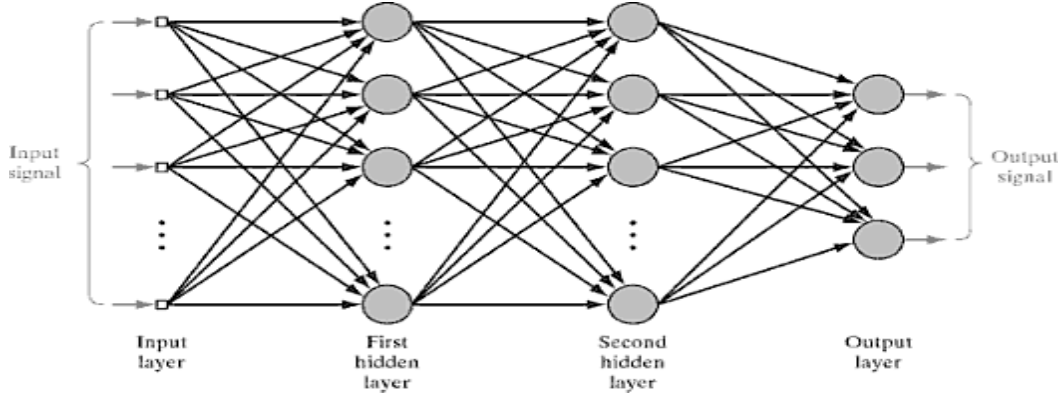
1.3. Platformda Kullanılacak Yapay Sinir Ağları

Aşağıda katılımcıların yaptığı işlemlerde başarı oranlarını değerlendirmek ve katılımcılara hata yaptığı işlemler için geri bildirim sağlamak amacıyla oluşturulacak yapay sinir ağlarına dayalı sistemin nasıl çalışacağı hakkında bilgi verilmiştir.

Yapay sinir ağları temel olarak biyolojik nöronlardan esinlenerek modellenmiş hesaplama birimlerinden oluşan yapılardır (Öztemel, 2012: 29). Her hesaplama birimi birbirine belirli ağırlık ve aktivasyon fonksiyonlarıyla bağlanmıştır. Böylelikle, biyolojik nöronlara benzer şekilde, her hesaplama birimi (bir diğer adıyla yapay nöron) gelen sinyalleri işleyip bunu kendisine bağlı diğer yapay nöronlara iletebilmektedir (Öztürk ve Şahin, 2018: 30-31).

Bu iletim forward propagation ya da ileri yayılım olarak ifade edilmektedir. Her bir yapay nöron birbirine belli ağırlık katsayılarıyla bağlıdır. Bu ağırlıklar sinyalin gücünü etkiler. Yapay nöronlar birbirine katman katman bağlanmıştır. En son katmanda bulunan yapay nöronların çıkışındaki değerlere göre hata hesaplanarak backpropagation yani geri yayılım algoritmasına göre ağırlık katsayıları güncellenir ve böylelikle nöronların sinyallere verdiği tepkiler

güncellenmiş olur. İşte tüm bu süreç “öğrenme” olarak tanımlanmaktadır (Kirasawa vd., 1996: 353).



Şekil 1: Çok Katmanlı Perceptron Mimarisi

Kaynak: https://elogeel.files.wordpress.com/2010/05/051010_0921_multilayerp1.png?w=559&zoom=2

Sistem şu alt başlıklar ile özetlenebilmektedir;

- 1.Problemin tanımlanması
- 2.Verilerin hazırlanması, öz niteliklerin çıkarılması
- 3.Sistemin değerlendirilmesi

1.3.1. Problemin Tanımlanması

Konuyla ilgili ihtiyaç nedir, ulaşılması gereken hedefler nelerdir gibi sorulara net yanıtlar verilmesi sistemin tasarlanmasında oluşacak belirsizlikleri ortadan kaldıracaktır. Burada katılımcılar tarafından oluşturulacak bir sanal banka şubesinde katılımcıların yaptığı işlemlerde hata oranı hesaplanacak ve bu hataların puanlanmasına göre katılımcıya eksik işlemlerin verileri sunulup tekrar etmesi gereken konuları tavsiye edecek bir sistem oluşturulacaktır. Burada aslında katılımcıların yaptığı işlemleri bir sınıflandırma algoritmasına tabi tutulacağı aşikârdır. Dolayısıyla ortaya koyduğumuz problem bir sınıflandırma (classification) problemidir.

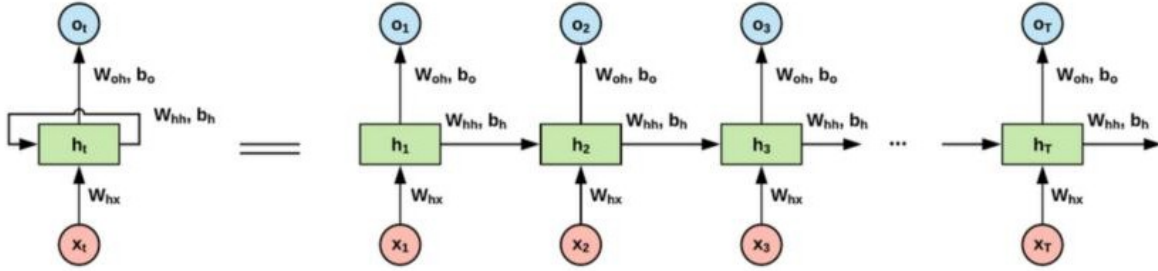
1.3.2. Verilerin Hazırlanması, Öz Niteliklerin Çıkarılması

Burada, oluşturulacak eğitim sistemi penceresinde her butona tam sayı bir değer verilmesi hedeflenmektedir. Bu değerler belli aralıkta olacak ve birbirlerinden farklı olacaktır. Değerler normalize edilmiş değer olabileceği gibi belli aralıkta değerlerde olabilir. Bu değerler yapay sınırlarda bulunan aktivasyon fonksiyonunca zaten belli değer aralığına sıkıştırılmaktadır.

En önemli adımlardan biri belki de bu adımdır diyebilirim. Çünkü öz nitelik vektörlerinin birbirinden ayrı ve benzersiz olması bu aşamada sağlanacak, böylelikle eğitilen yapay sinir ağı

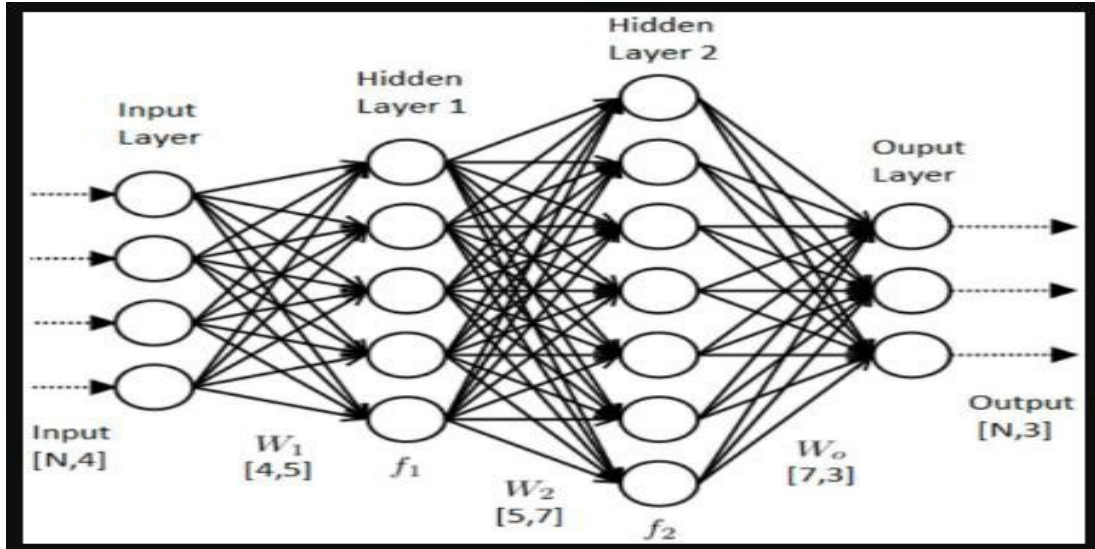
her bir öz nitelik vektörünü birbirinden ayrı sınıflayıp katılımcıya bu öz nitelik vektörüne göre bazı konuları tekrar etmesi yönünde tavsiyelerde bulunacaktır.

Hazırlanan veri seti için işlemlerin belli sırada yapılması gerekmektedir. Bu yapı için MLP (multi layer perceptron) ya da RNN (recurrent neural network) kullanılabilir. Biz platformda MLP kullanacağız. Bu yapı gerek kolaylıkla implemente edilmesi gerekse daha anlaşılabilir olmasından dolayı tercih edilmiştir.



Şekil 2: Bir RNN Mimarisi

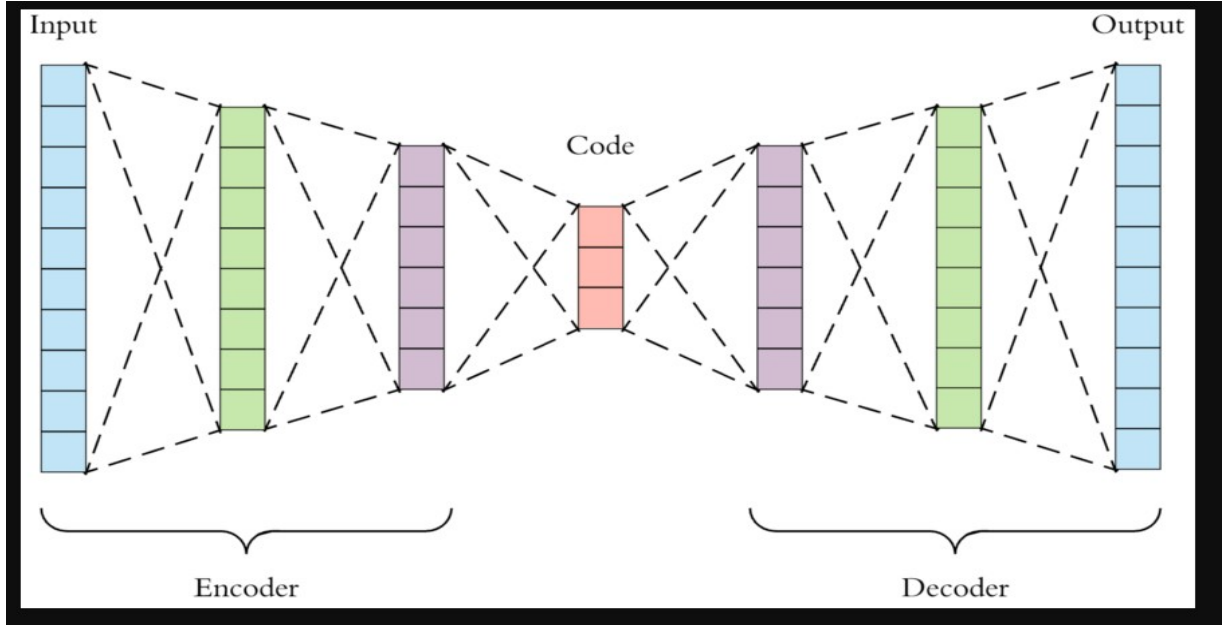
Kaynak: https://miro.medium.com/max/875/1*mHimR6ok4bAEYhKESwhdrg.png



Şekil 3: Çok Katmanlı Yapay Sinir Ağı Mimarisi

Kaynak: https://storage.ning.com/topology/rest/1.0/file/get/1140047167?profile=RESIZE_710x

Burada katılımcıların öz nitelik vektörleri MLP girişlerine uygulanacak ve istenilen sonuçlar elde edilene kadar çıkıştaki hatalar hesaplanıp ağırlıklar güncellenecektir. Burada yaratılacak MLP, bir nevi autoencoder ağının encoder kısmına benzeyecektir ve MLP ve encoder ağı işlevsel olarak birbirine yakın olacaktır. MLP'nin hangi çıkışından hangi büyüklükte sayısal değer alındığına göre katılımcıya konu tekrarı üzerine tavsiyelerde bulunulacaktır.



Şekil 4: Genel Hatlarıyla Autoencoder

Kaynak: https://miro.medium.com/max/875/1*44eDEuZBEsmG_TCAKRI3Kw@2x.png

1.3.3. Sistemin Değerlendirilmesi

Sistemin değerlendirilmesi, veri setini ne kadar iyi hazırlandığının ve ne kadar iyi bir model seçildiğinin bir göstergesi olacaktır. Eğitilen sistemin test verileriyle test edilip makul sonuçlar vermesi önemlidir. Burada kast edilen, eğitilen modelin test verileri üzerinde ürettiği sonuçlar ile gerçeklikten uzaklaşması, başka bir deyişle overfit veya overoptimistik vs. değerler vermesidir. Bunun için modelin test edilmesi ve değerlendirilmesi hayati önem arz etmektedir.

Platformda kullanılacak uygulamalar entegre edilebilir hazır uygulama olması durumunda sağlıklı veri elde edilemeyeceği düşünülmeyle beraber eğitim, bankacılık, staj ve network uygulaması tarafında eşzamanlı olarak sinir ağlarının entegrasyonu yapılacağı öngörülmektedir. Sistem, tüm bu testleri geçtikten sonra bir ürün olarak sunulabilir.

Platformun Görme ve İşitme Engelli Katılımcılara uygun hale getirilmesi: Platformun ana amaçlarından biri de görme ve işitme engelli katılımcıların başta finans sektörü olmak üzere iş dünyasının birçok kolunda daha profesyonel yetki alanlarında çalışmalarına olanak sağlamaktır. Bu sebeple platformda yer alacak olan yazılım ağına sesli komutla uygulamayı kullanmalarına imkân verecek sesli asistan uygulaması da entegre edilecektir.

1.4. Raporlar

İşlem Raporu: Gerçekleştirilen işlemlerin hata -başarı verileri aktarılacaktır. Bu aşama katılımcının işlem hakimiyetini ifade edecektir.

Eğitim Raporu: Uygulama ile ilişkili eğitim süreci tarafındaki değerlendirme verileri işlenecektir. Eğitimlerde geçirilen süre, eğitimin tamamlanma süreci, denemelerdeki başarı yüzdesi ve eğitmen değerlemelerine bu raporda yer verilecektir.

Bütçe Raporu: Gerçekleştirilen her işlem yazılıma tanımlı finansal formül ve hesaplar aracılığı ile raporlanmaktadır. 1.modül parasal işlem raporunun dışında bir şubenin bilançosunun oluşmasındaki ilk adımı oluşturmaktadır. Gerçekleştirilen işlemler şubenin aktif -pasif tarafında hacimsel verilere eklenirken müşterilerin adetsel gelişimleri, ücret ve komisyon gelişimleri, faiz gelirleri, kar, vadeli randıman ve diğer nakit yönetim ürünleri kırılımları raporda yerini almış olacaktır.

Staj Raporu: Katılımcının staj deneyimlerini koçların yorum ve analizlerine göre başarı verilerinin aktarıldığı raporlardır. Staj bitiminde uygulanacak sözlü ve yazılı değerlendirme skorları YEPWORK ağı içerisinde yer alan kuruluşların işe alım süreçlerinde gözlemleyeceği bir rapor olacaktır.

2. BANKACILIK SİMÜLASYONU VE UZAKTAN STAJ PROGRAMI

2.1. Eğitim Simülasyonu

Hedef kitle olan bankacılık bölüm katılımcılarının mesleki ihtiyaçlarının saptanması ve bu ihtiyaçlara uygun olarak öğrenme yöntemlerinin belirlenmesi noktasında platformumuza eğitim simülasyonu eklenmiştir. Eğitim simülasyonu ile katılımcıların öğrenme hızına en iyi katkı sağlayacak metotlar bir araya getirilecek, izlenecek yol ve bilgilerin aktarım süreçleri eğitim veren kurumların belirledikleri veriler doğrultusunda uygulamaya taşınacaktır.

Verilen eğitimler, yapay zekâ desteği ile her katılımcının eğitimdeki seviyesine uygun şekilde ilerleyerek katılımcıların öğrenme seviyelerini geliştirmelerini hedeflemektedir. Eğitmen, gelişimini ileri seviyeye taşıyan potansiyeli yüksek olan katılımcı için alternatif eğitimler oluşturabilecek ve üye kuruluşlardan özel eğitim desteği için önerilerde bulunarak katılımcının gelişimine katkı sağlamaya devam edecektir.

Eğitim modülü iki farklı amaca hizmet edecektir. İlk amacı; katılımcının mevcut eğitim yılına ait ders müfredatının entegrasyonu sağlanarak eğitim sürecinin yukarıda belirtilen amaçlar doğrultusunda platform üzerinden işlenmesidir. Diğer amacı ise bankacılık modülüne ait işlemlerin eğitim programıdır. Katılımcı uygulama deneyimi sırasında eğitim simülasyonuna geçiş yaparak gerçekleştirdiği işlemlerin öğrenim seviyesini geliştirme imkânı bulacaktır. Eğitsel alanda paylaşılacak veriler; görsel ve işitsel olarak destekleyici animasyonlar (İşitme engelli katılımcılar için önem arz etmektedir.), quiz setleri ve iş birimi koçlarının

deneyim videolarını barındıran zengin bir kütüphaneye sahip olacaktır.

Eğitim süreci boyunca katılımcının edindiği bilgiler yapay zekâ tarafınca sınanacaktır. Sınama soruları hem rastsal hem de eğitmen gözetiminde belirlenebilecektir. Eğitmen, yapay zekâ tarafından oluşturulan katılımcılara ait raporları inceleyerek eğitim süreci ile ilgili eksik taraflarını geliştirici görevler verme, kendi veri setini tanımlayarak katılımcıya yön gösterme gibi görevlerle karşılıklarına çıkacaktır. Yapay Zekâ katılımcının eğitim sürecinde başarılı olduğu ve eksik görüldüğü konuların ve değerlendirme sorularındaki hata verilerinin tespit edilmesini sağlayarak sonuca bağlayan bir rapor oluşturacaktır. Bu rapor YEPWORK ağında katılımcının CV kartında önemli yere sahip olacaktır.

2.2. Eğitmen Paneli

Eğitmen Paneli eğitmenlerin katılımcılara ulaşabileceği, etkinlik seviyelerini gözlemleyebileceği ve görev atamaları yapabileceği şekilde üç farklı fonksiyona sahip olacaktır. İlgili bölüm ve sınıfın her bir eğitmeninin platformda eğitim sorumlulukları dışında görevleri olacaktır. Eğitim simülasyonu, bankacılık simülasyonu, uzaktan staj programı ve Network ağına farklı eğitmenler bakacak olup eğitmenlerin kontrol alanlarında uzmanlaşmaları hedeflenmektedir.

2.3. Mesleki Sertifika Eğitimleri

Sertifika programları, katılımcıların mevcut eğitim süreçlerini ve mesleki yeterliliklerini destekleyici olarak planlanacaktır. Seminer planlamalarına üye kurumların katkı sağlaması beklenmekle birlikte simülasyon üzerine tanımlanacak alan ile ücretli seminerlere de katılım imkânı sunulacaktır. Özellikle bankacılık ve finans sektörünün olmazsa olmazı SPK lisans sürecini öğrenim süreci içerisinde görev dağılımlılarına göre ayırarak sürece dahil edilmesi büyük önem arz etmektedir. Katılımcı dört eğitim yılı içerisinde her yıl belirlenen dersler için bir defaya mahsus ücretsiz sınava girme hakkına sahip olacaktır. Eğitim sonunda tüm derslerden geçme hakkını kazanan katılımcılar SPK lisanslarına sahip olarak mezun olacak, sektörde yer alan kurumlar ise sertifikalı personel istihdamı konusunda hem maliyet hem de zaman avantajı elde etmiş olacaktır. SPK lisansına hak kazanan katılımcıların lisans maliyetleri görevlerine başladıkları ilk ay güncel tarihli sınav bedeli üzerinden ilgili kurumlardan gider olarak tahsil edilebilecektir.

Sertifikaların modüle entegrasyonunun bir örneğine aşağıda yer verilmiştir. Örnek set uygulama aşamasında eğitim kurumlarının vizyonlarına bağlı olarak geliştirilecektir.

Tablo 1: Örnek Modül

**YAPAY ZEKA DESTEKLİ UYGULAMALI EĞİTİM PLATFORMU- BANKACILIK
SİMÜLASYONU**

1.Modül		2.Modül	
SPK Düzyey 1	Takas Saklama ve Operasyon İşlemleri	SPK Düzyey 1	Sermaye Piyasası Araçları 1
Diğer	Suç Gelirleri ile Mücadele (Gişe - Operasyon)	Diğer	Bireysel Bankacılık Satış Sertifikasyonu
	Gişe Satış Becerileri		Suç Gelirleri ile Mücadele (Bireysel)
	Uzaktan Satış Becerileri (Gişe)		Uzaktan Satış Becerileri (Bireysel)
	Sahtecilik İşlemleri		
2.Modül		4.Modül	
SPK Düzyey 1	Dar Kap.Serm.Piy.Mevz.ve Meslek Kuralları	SPK Düzyey 1	Yatırım Kuruluşları
Diğer	Kobi Bankacılığı Satış Sertifikasyonu	Diğer	Şube Yönetimi Sertifikasyonu
	Suç Gelirleri ile Mücadele (Kobi)		Liderlik Programları
	Uzaktan Satış Becerileri (Kobi)		Kişisel Gelişim Seminerleri

Yabancı Dil Eğitimi: Platformda yer alacak eğitim modeli yapay zekâ tabanlı yabancı dil eğitim programını da bünyesinde barındıracaktır. Katılımcılar eğitim simülasyonunda olduğu gibi ilgili kurumun hazırlayacağı müfredata uygun olarak; okuma, dil bilgisi ve kelime bilgisi konularını her katılımcı için belirlenen seviye özelinde geliştirmeyi hedefleyecektir.

2.4. Uygulama Gereksinimleri

Kullanılacak olan banka uygulaması, bankacılık sektörünün de yaygın olarak kullandığı program dili ile hazırlanacaktır. Simülasyon iki farklı kısımda işlem görecektir. Birincisi kullanıcı ara yüzlerinin olduğu kısım, diğeri ise arka tarafta (Backend olarak adlandırılan tarafta) çalışan kısım olarak yer alacaktır. Kullanıcı ara yüzlerinin olduğu kısımda Front End diye adlandırılan yazılımlarda Angular ve NVC üzerine yazılacaktır. Uygulamanın ön yüzü yukarıda belirtilen açıklamalara ilave olarak HDML 5, JavaScript ve CSS3 yazılım desteği ile kullanıcı ara yüzleri IS server da host edilerek production ortamında uygun olan serverlar ile beraberinde tek bir tabanda Specter ile yoğunluk dağıtılabilecektir. Backend olarak adlandırılan kısımda işlem datalarının tutulduğu DBQ ve ORACLE veri tabanları, açık sistem tabanları tarafında ise JAVA ve ORACLE ile servis gelişimi sağlanması, diğeri tarafta Host Tracker ile haberleşme ağı (Bup) oluşturulması planlanmaktadır.

Platform içeriğinde yer alacak olan bankacılık uygulamasında özellikle verimliliği kanıtlanmış yazılımların yapay sinir ağları ile etkileşiminin sağlanması planlanmakta olup yukarıda belirtilen gereksinimlerin platforma uyum sağlaması noktasında ayrıca sektörde

kullanılan diğer alt yazılım modellerine (Net, C ++ / C, Python, JavaScript, Node, Webkit, Php, R, Go, Pascal ve Matlab) de başvurulacaktır.

Simülasyon tamamlandıktan sonra muhasebesel işlemlerin kayıt altında toplanması adına banka hesapları açılacaktır. Her katılımcının kendi şubesi olacağından işlem nitelikleri açısından ana hesaba bağlı alt şube hesapları döviz ve TL cinsinden ayrıca tanımlanacaktır. Şube adları katılımcı “adı soyadı veya katılımcı numarası” olarak ifade edilecektir.

2.5. Modüllerin Amaç ve İşlevleri

Bankacılık simülasyonu belirlenen sermaye yapısı üzerinden çalışmaya başlayacak olup katılımcı sıfırdan başlayarak gelişim sağlayacak, eğitim dönemine göre verilen hedefler doğrultusunda işlem hedeflerini gerçekleştirecek ve nihayetinde bir şube bilançosu oluşturacaktır. İşlem detayları modül setlerinde detaylı olarak belirtilecektir. Bankacılık simülasyonu dört farklı modül ile çalışacaktır. Modüllerin detaylarına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 2: Modüllerin Sınıflandırması

1.Modül Rolü: Gişe ve Operasyonel İşlem (Eğitim Seviyesi: 1. Sınıf Katılımcıları)
2.Modül Rolü: Bireysel Bankacılık (Eğitim Seviyesi:2. Sınıf Katılımcıları)
3. Modül Rolü: Kobi ve Ticari Bankacılık (Eğitim Seviyesi: 3. Sınıf Katılımcıları)
4. Modül Rolü: Yönetmel Bankacılık (Eğitim Seviyesi:4. Sınıf Katılımcıları)

Tablo 3: Modülleri Görev Dağılımları

MODÜL	GÖREV ALMA	GÖREV VERME
1.MODÜL	EĞİTMEN, 2.MODÜL, 3.MODÜL, 4.MODÜL	-
2.MODÜL	EĞİTMEN, 3.MODÜL,4.MODÜL	1.MODÜL,3.MODÜL
3.MODÜL	EĞİTMEN,2.MODÜL,4.MODÜL	1.MODÜL,2.MODÜL
4.MODÜL	EĞİTMEN	1.MODÜL, 2.MODÜL, 3.MODÜL

1.modüldeki katılımcılar, eğitmen tarafından atanan rolleri üstlenerek diğer modüllerin yönetsel becerilerini sınaması ve geliştirmesi noktasında önemli role sahiptir.

Modül Katılımcı Roller: Katılımcılar eğitim programlarının dışında diğer modül grupları ile aktif etkileşim halinde olacaklardır. Diğer modüllerden gelen taleplere, eğitmenlerin atadığı rollere göre tepki vermeleri hedeflenmektedir. Bu tepkiler ile takım çalışmasının önemimin kazandırılmasıyla beraber 4. modüldeki katılımcılar için iş hayatında şube uygulamaları tarafında örgüt işleyişine olumsuz davranış modelleri ile verimliliği düşüren süreçlere karşı

yönetmelik hakimiyetlerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Kredi Başvurularının Değerlendirme Süreçleri: Kredi başvurularının onaylanması katılımcının cv kartını olumlu yönde etkileyen bir durumdur. Onaylanmayan kredi başvuruları ise iki aşamada değerlendirilecektir. Birinci değerlendirme, risk durumu olumsuz olan müşteri profiline doğru analizi yapmadan talep yönlendiren katılımcı için olumsuz sicil raporu olarak yansıtılacaktır. İkinci değerlendirme modülü ise eğitmen tarafından atanan görevlere göre tanımlanacaktır. Burada gelir seviyesinin doğru tespiti, kullanım amacının sağlayacağı avantajlar ve sürecin sonuçlanmasının ehemmiyeti, katılımcı tarafından doğru analiz edilerek reddedilen teklif komite değerlendirmesine taşınabilecektir. Bu süreçte teklifin onaya dönmesi rapora olumlu yönde yansıtılacak olup katılımcının sürece hakimiyeti noktasında önemli değerlendirme kalemlerinden biri olarak görülmektedir.

2.6.1. Modül Rolü: Nakit-Operasyonel İşlemler

Amaç: Platform, hazırlık aşamasında ana hesap ve banka kuruluşu ile işlem yapılmasına hazır hale getirilmişti. Platformun ve uygulamanın kuruluşu sırasında yapay sinir ağı entegresinin de yapıldığından ayrıca bahsedilmişti. Bundan sonraki aşama modüllerin nasıl çalışacağı ile ilgili olacaktır. Birinci modülümüz bankacılık sektöründe işin mutfağı denen pozisyon olan ‘Gişe Yetkilisi’ unvanı ile başlayacaktır. Program, şubelerde gerçekleştirilen gişe işlemlerinin benzeri bir uygulama ile açılacaktır. Katılımcı eğitmenin vermiş olduğu hedefler doğrultusunda parasal işlemlerin nasıl gerçekleştiğini deneyimleyecek, aynı zamanda yapılan işlemlerin mantığını anlayabilmek için simülasyonun içinde yer alan ‘Eğitim Simülasyonuna Geç’ butonunu seçerek edinmiş olduğu deneyimi eğitim olarak pekiştirme imkânı bulacaktır.

Modül Hedefi:

- Müşteri profili oluşturma: Katılımcı eğitmenden alacak olduğu yeni müşteri oluşturma hedefleri doğrultusunda müşteri yaratmaya başlayacaktır.
- Tanımlanacak müşteri segmentleri Bireysel, Mikro İşletme, KOBİ ve Ticari Segment olarak dört kategoride açılacaktır.
- Katılımcı hedef müşteri sayısına ulaşması sonrası eğitmenin hedefleri doğrultusunda segment bazlı parasal işlemlere geçecektir.
- Oluşturulan her segment müşterisi data halinde gözlemlenebilecek alt yapı uygulamaları ile desteklenecektir.

Parasal İşlemler: Banka hesap ile ilgili muhasebe kayıtlarının tutulacağı muhasebe hesap kodları sisteme entegre edilmişti. Parasal işlem verilerinde para yatırma-çekme, TL -YP havale,

EFT, swift gibi işlemler gerçekleştirilecektir. Farklı şubelere yapılacak işlemler için bu işlemlere Şubeler Cari Faiz maliyeti yansıtılacaktır. İşlemler, eğitimcilerin vereceği görevler doğrultusunda alt ve üst limitler ile sınırlanarak gerçekleştirilecektir. Gerçekleşecek işlem hacimleri banka tarafındaki bilanço kalemlerinin oluşmasına imkân sunacaktır.

Döviz İşlemleri: Kur verilerini görsel olarak görme ve gişe işlemlerinde ağırlıklı olarak uygulanan döviz alış ve satış işlemlerini güncel kurlara göre verilen görevler doğrultusunda gerçekleştirme imkânı sunacaktır.

Ana Kasa İşlemleri: Gerçekleştirilen işlemler sonrası kasa farkları hata katsayısı olarak değerlendirilecektir. Döviz işlemlerinde gerçekleştirilmeyen kur zararları ve transferlerde tahsili atlanan komisyon gelirleri kasa eksiği olarak raporlanacaktır.

Sigorta İşlemleri: Hedeflenen ürünlerin entegrasyonu ile gerçekleştirilecek satışlar eğitsel verilerle desteklenecek ve hedeflemeler doğrultusunda belirlenen müşteri profillerine uygun ürünler satılacaktır. Satış sürecinde eğitim koçlarının videolarından faydalanılabileceği gibi aklına takılan konular hakkında platform üzerinden eğitimci ve acente kurum koçlarına sorular sorulabilecektir. Verilen cevaplar duyuru panosuna entegre edilip uygulama üzerinden yansıtılarak diğer katılımcıların da gözlemlemesine imkân sunulacaktır. Katılımcıların sigorta yetkinlikleri eğitim simülasyonunda yer alan deneme sınavları ile test edilecektir.

Yatırım İşlemleri: Fon, Vadeli Hesap, Esnek Birikim Hesapları açma yetkisi verilen hedefler doğrultusunda gerçekleştirilecektir.

Kart İşlemleri: Kredi kartı ve banka kartı talepleri verilen hedefler doğrultusunda gerçekleştirilecektir.

İpotek İşlemleri: İpotek tesisi, teminat işlemleri, ekspertiz talep yönetimi, Fek işlemleri çalışma yapısı oluşturulacak olup 3.modülde ticari krediler simülasyonunu destekleyecek şekilde teminat girişleri yapılacaktır.

Maaş İşlemleri: Maaş firma tanımı ve müşteri entegrasyonu ile belirlenen hedefler doğrultusunda toplu olarak hesap açma ve müşteri tanımlama imkânı tanıyacaktır. Her kurum için ayrı maaş kodu oluşturulacaktır. Katılımcının işlemsel açıdan sürekli hesap açması zaman avantajını ortadan kaldıracığı için ilgili roller modüle eklenecektir. Özellikle ikinci sınıfta tanımlanacak Bireysel Bankacılık modülünün rastsal görev taleplerinin karşılanmasında önemli rolü bulunmaktadır. Müşteri bilgileri tarafında adres, telefon verileri ortak işlenecek olup müşteriler, kurum kodunun yanına işlenecek sayısal veriler ile adlandırılacaktır.

Çapraz Ürün Etkinliği: Yukarıdaki oluşturulacak ürünlere ek fatura ve mobil bankacılık

aktivasyon tanımlamaları yapılacaktır. Verilen hedeflemeler doğrultusunda tanımlamaların yapılması 4. modül olan yönetsel uygulamalarda stratejik öneme sahiptir.

2.6.2. Modül Rolü: Bireysel Bankacılık İşlemleri

Amaç: 1. Modül, nakit ve operasyonel alanı deneyimi sonrası eğitim modüllerinin işlevlerinin geliştirilmesi noktasında gerekli olan müşteri alt yapısını hazırlamaktaydı. 2. modül ise müşteri portföyünde bireysel bankacılık işlemlerini gerçekleştirmek üzere tasarlanmıştır. Katılımcı almış olduğu eğitim ve tecrübe edindiği simülasyon ile şubeler tarafında işleyen bireysel bankacılık işlemlerini deneyimlemiş olacaktır.

Modül Hedefi: Katılımcı hedefleri doğrultusunda bireysel bankacılık hizmeti vermesi hedeflenmektedir. Katılımcı birinci modülde olduğu gibi müşteri kaydı ve hesap oluşturabilecek ancak parasal işlem yetkileri kaldırılacaktır. Parasal işlemlere ihtiyaç duyulması noktasında talepte bulunarak 1. modülde çalışan katılımcılara görev dağılımı yapma imkânı bulabilecektir.

Kredi İşlemleri: Gerçek kişilerin çeşitli gereksinimlerini karşılamak üzere ihtiyaç duydukları nakit taleplerinin bankalar nezdinde kredilendirilmesi ile doğan süreçtir. Söz konusu sürecin uygulamada kullanılması üzerine 1. modülde oluşturulan müşteri kayıtlarının dışında eğitmen tarafından atanan görevlerin tamamlanması amacıyla katılımcılar modülden destek alarak müşteri profili oluşturulabilecektir. Katılımcı kendisine verilen hedefler doğrultusunda işlem hacimlerini gerçekleştirecek olup günlük görevlerini tamamlaması önem arz etmektedir. Görevler ile ilgili atanacak müşteri verileri yapay zekâ desteği ile rastsal olarak belirlenecektir. Kredi başvuruları karar modeli tarafında gereksinimlerin karşılanması noktasında sonuçlanacak olup istihbarat olumsuzlukları olan müşterilerde başvuruları 'ret' olarak sonuçlanacaktır.

Fiyatlama İşlemleri: Kredi kullandırmaları ve mevduat fiyatlama her sınıf için geçerli olup eğitimcilerin güncel enflasyon oranlarına bağlı olarak aşağı ya da yukarı yönlü belirleyeceği FTP (Fon Transfer Fiyatlaması) oranları üzerinden yürütülecektir. Fiyat rolleri değişkenlik gösterecektir. Yüksek enflasyonun hâkim olduğu veya çok düşük enflasyon olan durumlar örnek olarak çalışılabilecektir. Uygulanacak spread ve komisyon kalemlerinin kontrollü yönetilmesi ve katılımcı tarafından eğitim simülasyonunda alınacak eğitimler ile sürecin mantığının kavranıp işlemlerin gerçekleştirilmesi önem arz etmektedir. Yapılan her fiyatlama ve kullandırım neticesinde bütçe rapor ekranlarında rakamsal bir veri (faiz geliri) oluşturacağından modülün bilinçli kullanımı sağlanarak sağlıklı bir bütçe raporu oluşturulması beklenmektedir. Nihayetinde oluşan bütçe verileri 4. modülde yönetsel tarafta katılımcının karşısına vaka olarak çıkacaktır.

Takip İşlemleri: Takibe atılan krediler her bankada karşılaşılan ortak sorunlardan biridir. Yapay zekâ veri girişleri sırasında tutarsız girişleri hata olarak algılayarak kredi başvurusunu izleme statüsüne alabilecektir. İlgili kayda belirlenen süre içinde cevap veremeyen katılımcıların yapmış oldukları kullandırmaları takip havuzlarına aktarılacaktır. Ayrıca yapılan düzeltmelerin uygun görülmemesi durumunda cevap verilse dahi takip havuzlarına aktarımı sağlanacaktır. Bu sebeple her olumsuz başvuru katılımcının başarı oranlarını da aynı doğrultuda negatif yönde etkileyeceğinden uygulama öncesi eğitimlerin dikkatle takip edilmesi büyük önem arz etmektedir.

2.6.3. Modül Rolü: Kobi ve Ticari Bankacılık Modülü

Amaç: 1. modül nakit ve operasyonel alanı deneyimlemenin dışında sonraki eğitim modüllerinin işlevlerinin geliştirilmesi noktasında müşteri alt yapısını da hazırlamış oldu. 3.modül ise Kobi ve Ticari Bankacılık işlemlerini deneyimleme noktasında faaliyet göstermektedir.

Modül Hedefi: Katılımcının eğitim programı desteği ile şubeler tarafında işleyen Kobi ve Ticari Bankacılık işlemlerini deneyimleyerek öğrenmesi hedeflenmektedir. Katılımcı birinci modülde olduğu gibi müşteri kaydı ve hesap oluşturabilecek ancak parasal işlem yetkileri kaldırılacaktır. Parasal işlemlere ihtiyaç duyulması noktasında eğitime talepte bulunarak 1. Modülde çalışan katılımcılar tarafında görev dağılımı yapma imkânı bulabilecektir.

Ticari Kredi İşlemleri: İşletmeler ticari faaliyetleri ile ilgili doğan ihtiyaçlarını ticari kredi olarak bankalardan talep etmektedir. Söz konusu talepler bireysel müşterilerden farklı olarak ticari işletmelerinin gelir kalemlerini yansıtan bilanço esasına göre değerlendirilmektedir. Yukarıda finansal analiz kavramına bağlı olarak eğitmenin atadığı görevler dahilinde bilanço verilerinin girişi yapılarak mali veri analizi yapılacaktır. Sonraki aşamada işletmelerin doğan finansman ihtiyacına cevap verebilmek adına ilgili başvuru mercisine teklif hazırlama gerekliliği doğmaktadır.

Katılımcı, ticari kredi talep girişleri öncesi eğitim simülasyonunda yer alan eğitim programını tamamlamak zorundadır. Teklif talepleri eğitmen tarafından atanan görevlere bağlı olarak hazırlanacak olup teklifin tamamlanması sonrası değerlemeye yönlendirilecektir. Teklif sürecine ilişkin uygulama akışına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 4: Teklif Akış Süreci

1-Kredi türleri	7-Finansal analiz
2-Teminat kontrolleri	8-Risk analizi
3-Teklif edilen kredi gerekçesi	9-Rakip analizi
4-Geri ödeme analizi	10-Firma üretim ve yatırım analizi
5-Firma ortak tanıtıcı bilgileri (yönetim yapısı)	11-Teklif hakkında görüş yazısı
6-Firma tarihçe-tanıtım	12-Teklifi komite onayına yönlendirme

Teklifin değerlendirme süreci her katılımcı özelinde görevli eğitimlerce oluşturulacak komite huzurunda sunum dosyası ile anlatılacaktır. Onay sürecinden geçen teklifler oluşturulan limitler dahilinde riskle dönülerek işlemi tamamlayacaktır. Her kullandırım işlemi sonrasında amaçları doğrultusunda karşı firma hesaplarına aktarılarak muhasebesel karşılıkları yansıtılacaktır.

Kredi Değerlendirme: Katılımcı tarafınca hazırlanan tekliflerin komiteye yönlendirilmesi ile beraber müşterinin bilanço, varlık ve istihbarat verilerini karar modeli neticesinde puanlamaya tabi tutacaktır. Bu puanlamaya müşteri rating puanı diyoruz.

Tablo 5: Rating Değer Tablosu

1-5 rating aralığı olan teklifler 'çok iyi',
5-9 rating aralığı olan 'iyi'
10-14 rating aralığı olanlar 'teminatlı değerlendirme'
15-19 rating aralığı olan teklifler ise 'riskli' olarak algılanacaktır.

Komite dosyalarında eğitimler, müşterilerin risk-rating durumuna göre değerlendirme süreçlerinde detaya incek, uygun görmediği teklifleri reddetme yetkisine sahip olacaktır. Bu durumda katılımcı yeni teklif dosyaları oluşturmak zorunda kalacaktır. Tekliflerin kabul ve ret oranları katılımcı performansı için kritik öneme sahiptir. YEPWORK ağına bağlı kurumların katılımcıların hazırlamış oldukları teklif dosyalarına erişim imkânı sağlanacak olup görüş ve önerilerde bulunmaları sağlanacaktır.

Her olumsuz başvuru katılımcının başarı oranlarını da aynı doğrultuda negatif yönde etkileyeceğinden uygulama öncesi eğitimlerin dikkatle takip edilmesi büyük önem arz etmektedir.

2.6.4. Modül Rolü: Yönetmel Bankacılık

Amaç: Yönetmel Bankacılık modülü son modül olarak nitelendirilebilmektedir. Modülün amacı katılımcının geçmiş dönemlerde uygulama tarafındaki deneyimlerini gözlemlemesi ve üstleneceği görevleri deneyimleyerek yönetmel becerilerini geliştirmesidir.

Modül Hedefleri: Katılımcı 1. modülde parasal işlemler alanında,2.modülde bireysel bankacılık işlemlerinde ve 3. modülde Kobi ve ticari bankacılık işlemlerinde deneyim kazanmıştı. İlgili modüller tarafında yapılan işlemler yukarıda yer alan tabloda netice olarak Raporlar kısmına aktarılacağından bahsetmiştik.

4. Modül hedefleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 6: 4. Modül Hedefleri

4.Sınıf İşlem Entegrasyonu Yönetmel Bankacılık	
Şube Yönetimi	Şube Yönetimi, Ü ve K (Ücret ve komisyon), Net Faiz Geliri, Kar, Karşılık Öncesi Kar, Kaynak Randıman (Mevduatı hangi orandan alındığının ortalamasıdır) Yönetimi
Uygulama Yetkinliği	Kredi ve Kaynak Ürün Dağılımının Yönetimi
Liderlik Yetkinliği	Ekip Liderliği, Gelecek Hedeflerinin Belirlenmesi

Şube Yönetimi: Bu alanda veri girişleri yapılabilmesi için öncelikle eğitim simülasyonunda yer alan süreçlerin tamamlanması gerekmektedir. Simülasyonda yer alacak uygulama modeli eğitimleri; katılımcının şube yönetimi tarafında finansal verilerin yorumlanması, hedeflerin analizini, hedeflerine ulaşabilmesi için iş planlamaları geliştirilmesini, şube bütçe yönetimi ve fonlarının tahsis süreçlerini tanımaya yönelik eğitim verilerini içerecektir. Katılımcı eğitim simülasyonunu başarılı olarak tamamladıktan sonra uygulamalı olarak deneyimleme sürecine geçecektir.

Eğitmen katılımcının önceki dönemlerde verilen görevler neticesinde oluşan bilanço kalemlerinde yeni hedefler yaratarak katılımcının yetkinliklerini ve kararlarını gözlemleyecektir. Söz konusu uygulama çalışmalarını platforma üye olan kurumlar da gözleme ve katılma haklarına sahip olacaktır.

Uygulama Yetkinliği: Yönetmel tarafta katılımcılar modülleri geriye dönük gözleme yetkisine sahip olacaklar ancak işlemleri yapma yetkisi kendilerine tahsis edilmeyecektir. Katılımcı, kendisine verilen hedefler doğrultusunda iyileştirme yapacağı modüllerde kendilerine tahsis edilecek ekiplerle ilerleme fırsatı bulacaklardır. Her katılımcının alt modüllerden minimum üç destek elemanı olacaktır.

Örneğin; eğitmen, katılımcının şube gelişim raporlarını inceleyecek ve kredi hacimsel gelişimi ve karlılık kalemleri tarafında revizeye başvurarak katılımcıdan verilen hedefler doğrultusunda aksiyon alınmasını talep edecektir.

Katılımcı yüklenen hedefleri ile ilgili aksiyon planlarını tasarlayarak sahip olduğu yönetmel becerileri ile ekibini çalıştırmaya başlayacaktır. Ekibinin verilen görevlere verdikleri geri hizmetin hızı ve kalitesi katılımcı tarafında analiz edilecek, eğitmen tarafından ise ekip çalışanlarına verilecek rollerle katılımcının yönetmel becerileri sınanacaktır.

Örneğin; eğitmen 3. modülde çalışan katılımcıdan yönetici talebini aksatmasını ve çalışmak istemeyen bir ekip çalışanı olmasını talep edebilecektir. Bu süreçte katılımcının liderlik yönlerinin gözlemlenmesine imkân bulacaklardır.

Katılımcının almış olduğu aksiyonlar, ekibinin değerlendirme notları ve süreci sonuçlandırma hızı performans seviyesinin ölçümünde önemli yere sahip olacaktır. Bu eğitim modülü; yönetsel taraftaki gelişimlerin dışında kişisel gelişim seminerleri ve eğitimlerinin ağırlıklı olarak işleneceği ve iş hayatına atılması noktasında platforma üye kuruluşlarla daha yoğun etkileşim içerisinde olacağı bir dönem olacaktır. Katılımcılar kurumların İnsan Kaynakları Uzmanları, GM ve GMY statüsündeki üst düzey yöneticiler ile etkileşim içerisinde olma imkânı bulacaklardır. Ayrıca platform Network ağı olan YEPWORK'un aktif kullanımı da önem kazanmış olacaktır.

Liderlik Yetkinliği: Bankacılık sektöründe liderlik yönetimi önemli bir yere sahiptir. Program kapsamında yapılacak çalışmada katılımcıların edinecek olduğu bilgi ve tecrübe ile liderlik becerilerinin kazanılması hedeflenmektedir. Yapılacak olan çalışmanın yüzlük puan sistemi üzerinden etki oranı üç aşamada belirlenecektir.

1-) Uygulamada yer alan programların ve katılımcının almış olduğu kararlar üzerinden yapılacaktır. İlgili değerlendirme süreci katılımcının seviye puanlamasında %35 etki oranına sahip olacaktır.

2-) Eğitmen tarafından diğer modüllere atanan rollere katılımcının verdiği tepki ve liderlik yönlerinin etkileri göz önünde bulundurulacaktır. İlgili değerlendirme katılımcının seviye puanlamasında %25 etki oranına sahip olacaktır.

3-) Katılımcının staj programı kapsamında edindiği deneyimler üzerinden ölçümlenecektir. Değerlemeyi ilgili kurumların yönetici ve eğitim koçları komite olarak karara bağlayacak olup ilgili değerlendirme başarı puanlamasında %40 etki oranına sahip olacaktır.

2.6. Uzaktan Staj Programı

Üniversite katılımcıları özelinde mevcut süreçleri dahilinde işleyen staj programları ile ilgili büyük çoğunluğunun staj yapmak istedikleri bankalara yapmış oldukları taleplerinin olumlu sonuçlanmadığını, staj yapan katılımcıların ise ağırlıklı olarak kırtasiye ve getir götür işleri ile uğraştıklarını meslek hayatım süresince gözlemlene imkânı buldum. Gözlemlerime bağlı olarak katılımcıların eğitimleri sürecince bankacılık uygulamalarını deneyimleme imkanlarının olması, diledikleri bankada staj yapabilme imkanlarının tanınması ve staj yaptıkları bankaların ilgili iş kollarına ait eğitim demolarına erişerek uygulamaları deneyimleme imkânı elde etmeleri hedeflenerek uzaktan staj programı tasarlanmıştır.

Katılımcıların modül görev tanımlarına uygun olarak staj programlarını tamamlamaları gerekmektedir.

2.6.1. Uzaktan Staj Programının Görev Tanımları:

Uzaktan staj programı katılımcılar için tasarlanan eğitim ve uygulama simülasyonlarının mesleki açıdan tecrübe gereksinimlerini pekiştirmelerine imkân tanıyacak şekilde platform tasarımına entegre edilecektir. Yukarıda belirtildiği üzere programın ana amacı katılımcının modüllerdeki görev tanımlarına uygun olarak bankaların uygulamalarını deneyimleyerek reel bankacılık yapısını keşfetmesini sağlamaktır. Staj programı görevini beş aşamada tamamlayacaktır.

Katılımcının Staj Yapacağı Bankayı Seçmesi

Her bankanın hizmeti aynı olsa da kişiler üzerindeki etkileri farklılık göstermektedir. İnsanların bankalardaki en önemli tercih nedenleri güven ve kendisine sağlayacağı faydalar olarak değerlendirmek en doğru anlatım şekli olacaktır. Katılımcılar da bu doğrultuda hedeflerine ve ihtiyaçlarına en doğru cevabı verecek bankayı tercih etme özgürlüğüne sahip olmalıdırlar.

Staj Koçları

Katılımcılara kurum tarafından staj koçu tahsis edilmesi zorunludur. Staj koçları katılımcılar ile uygulama eğitimleri, denemeler ve deneyimlerini paylaşarak gelişimlerine katkı sağlayacaklardır. İlgili eğitmenler bankaların gişe, nakit ve operasyon kadrolarından oluşturulacaktır.

Oryantasyon Süreci

Bankalar işe alım süreçlerinde her birim için belirli sürelerde oryantasyon programı ile süreci başlatmaktadır. Staj programı kapsamında da katılımcının görev yaptığı modülün sorumluluğunda kurum uygulamaya geçmeden önce oryantasyon programını yapma zorunluluğu bulunacaktır.

Söz konusu programda; ilgili iş kolunun çalışma şekli, bağlantılı oldukları iş birimleri ile olan ilişkileri, uygulamalarının çalışma yapısı ve pazarlama ağının detaylı olarak aktarılması önem arz etmektedir. Oryantasyon sonunda değerlendirme testleri ile alınan bilginin etkinliği yapay zekâ tarafında ölçüm kriteri olarak ele alınacaktır.

Uygulama Deneyimi

Katılımcı staj yaptığı bankanın eğitim modülüne uzaktan erişim hakkına sahip olacaktır. Bu erişim bankanın istediği güvenlik denetimlerini karşılayacak alt yapının kişiler tarafınca sağlanması ile mümkün kılınacaktır. Katılımcılar gişe ve operasyonel işlem ekranlarını verilen

hedefler doğrultusunda deneyimleyeceklerdir.

Stajın Tamamlanması

Katılımcı öncelikle bankanın vizyonuna uygun olarak modül rollerine uygun olarak bankacılığın staj programını tamamlamak zorundadır. Katılımcının tamamlanan staj programı sonunda sınava tabi tutulacak olup elde edilen veriler kariyer gelişimi açısından büyük önem taşımaktadır.

2.6.2. Görme ve İşitme Engelli Katılımcılarda Uzaktan Staj Programı

Bu aşamada kurumların uygulamalarının katılımcıları destekleyici demo geliştirmesi açısından maliyet oluştursa da finans sektöründe daha etkin görev almaları adına gerekliliğine inanmaktayım. Görme engelli katılımcılar için sesli komut sistemi ile sistem verilerine erişim imkânı tanınmalıdır. Talep edilen müşteri bilgileri yine sesli olarak karşı tarafa iletilebilecek düzeyde olmalıdır. Staj hizmet noktası olarak ‘Telefon Bankacılığı ‘görme engelli katılımcılar özelinde geliştirilerek mesleki edinim kazanacak seviyeye getirilmesi hedeflenmektedir.

İşitme engellilerde ise görsel detayı yazınsal olarak aktarım imkânı sunmaya yönelik olacaktır. Katılımcının banka verileri altında bireysel destek olarak yazışma kanallarını kullanarak hizmet verme hedefine yönelik alt yapı oluşturulmalıdır.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde içinde bulunduğumuz pandemi süreci ile birlikte birçok sektör evden çalışma modelini daha aktif kullanmaya başlamıştır. Gelecek yıllarda da uzaktan çalışma modelinin günlük hayatta aktif rol oynayacağı aşikârdır. Ancak üniversitelerde meslek kollarında eğitim gören Katılımcılar için eğitim kalitelerini güçlendirmeleri ve mesleki deneyim kazanma imkânları sınırlı seviyede yürütülmektedir.

Son dönemde iş ve sosyal hayatta sıkça karşılaşılan yapay zekânın platform ile entegre olarak hayata geçmesi ile birlikte mesleki eğitim kurumlarında öğrenim gören katılımcıların çalışma hayatında daha etkin rol almalarına imkân sunulacaktır. Türkiye’nin geleceğini şekillendirecek olan kıymetli gençlere yüksek farkındalık kazandıracağına inanılan uygulama, aynı zamandan engellilerin de daha geniş iş alanlarında daha etkin görevlerde temsil alanına sahip olmalarına imkân sağlayacaktır.

Platformun tasarlanacağı diğer uygulama alanları:

- Finans bölümü alt grupları, Muhasebe, Mühendislik bölümleri, İşletmecilik, Turizm,

Sigortacılık, Eğitim Fakülteleri, Çalışma Ekonomisi, Psikoloji, Dil Bilimi, Eczacılık, Halkla İlişkiler, Mimarlık, Maliye, Pazarlama, Uluslararası Ticaret.

- İlk ve ortaokul ile lise eğitimlerine özel olarak minimize edilmiş bir platform olarak yaratım süreci de planlamalar arasında yer almaktadır.
- Kurumsal firmaların çalışma yapıları içerisinde kullanabilecekleri uygulama-İK platformu olarak tasarlanabilecektir.

KAYNAKÇA

Gültekin, A. (2021). Spinoza Ontolojisi Bağlamında Yapay Zekânın İmkânı. Doktora Tezi.

Malatya: İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Hirasawa, K., Ohbayashi, M., Koga, M., & Harada, M. (1996, June). Forward propagation universal learning network. In *Proceedings of international conference on neural networks (ICNN'96)* (Vol. 1, pp. 353-358). IEEE.

Öztemel, E. (2012). *Yapay Sinir Ağları* (3. Baskı). Papatya Yayıncılık, İstanbul. http://papatyabilim.com.tr/PDF/yapay_sinir_aglari.pdf (Erişim Tarihi: 25.12.2022).

Öztürk, K., & Şahin, M. E. (2018). Yapay sinir ağları ve yapay zekâ'ya genel bir bakış. *Takvim-i Vekayi*, 6(2), 25-36.

Serçemeli, M. (2018). Muhasebe ve Denetim Mesleklerinin Dijital Dönüşümünde Yapay Zekâ. *Electronic Turkish Studies*, 13(30), 369-386.

İnternet Kaynakları

[https://elogeel.files.wordpress.com/2010/05/051010_0921_multilayerp1.png?w=559&zoom=2]

[https://miro.medium.com/max/875/1*mHimR6ok4bAEYhKESwhdrg.png] RNN

[https://storage.ning.com/topology/rest/1.0/file/get/1140047167?profile=RESIZE_710x]
MLP

[https://miro.medium.com/max/875/1*44eDEuZBEsmG_TCAKRI3Kw@2x.png]

Uzman Görüşleri

Yapay sinir ağları tasarımı: Yzb. Gökhan Göktürk (1.1.1/1.1.1.4) (Yzb. G.G.)

Bankacılık simülasyon gereksinimleri: Banka uygulamaları Proje Mimari bölüm görüşü (Bup)