

## MAKALE HAKKINDA

Geliş : Ocak 2014

Kabul: Mart 2014

## KİŞİLİK TİPİNE UYGUN MESLEK SEÇİMİ YAPILABİLMESİ İÇİN GELİŞTİRİLMİŞ WEB TABANLI UZMAN SİSTEM UYGULAMASI

WEB BASED EXPERT SYSTEM APPLICATION DEVELOPED TO CHOOSE PROFESSION IN  
ACCORDANCE WITH PERSONALITY TYPES

Metin ÖZTÜRK<sup>a</sup>

## ÖZ

Doğru meslek seçimi yapmak; kişinin gelecekteki yaşam tarzını seçmesini, mutluluğunu ve hayatını şekillendirmesini doğrudan etkiler. Kişiliklerine uygun meslek seçenlerin işlerini severek yaptığı, mesleğinde ilerlediği, iyi bir kariyer yaptığı, böylece hem coşkulu, hem mutlu, hem de verimli olarak yaşamlarını sürdürdükleri görülmektedir. Tam aksine, kişilerin istemeyerek girdikleri yâda girmek zorunda kaldıkları bir meslekte ise başarısız, verimsiz ve günlük yaşamlarında da mutsuz oldukları görülmektedir. Bu çalışmada; tasarlanan web tabanlı bir uzman sistem uygulaması ile bireylere çeşitli kişilik tiplerinden derlenen sorular yöneltilmekte, sorulara verilen cevaplara göre güçlü kişilik tipleri tespit edilip, kişiliklerine uygun meslek tavsiyesi yapılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kişilik Tipi, Meslek Seçimi, Meslek Tavsiyesi, Web Tabanlı, Uzman Sistem

## ABSTRACT

Making an accurate occupational decision directly affects a person's choice of his/her future life style, happiness and way of life. It has been observed that people having chosen their professions suited to their personalities perform their jobs willingly, progress in their jobs, build a good career, thus, spend their life both happily and enthusiastically and efficiently. On the contrary, people who chose or were made to choose a job they wouldn't wish are seen to be unsuccessful, fruitless and unhappy in their casual lives. In this paper, with a web-based expert system application, individuals are asked some questions collected from various personality types and they are suggested a suitable job upon determining their personality types according to the answers.

**Keywords:** Personality Type, Choice Of Profession, Occupational Advice, Web Based, Expert System

## GİRİŞ

Günümüzde sürekli değişen ve yenilenen yaşam standartları, teknolojinin gelişmesi, iş ve özel hayat dengesinin esnemesi, iş yapış şekillerinin değişmesiyle birlikte “iş hayatımız” çok önemli bir hale gelmiştir. Mesleğimiz özel hayatımızı da direk olarak etkilemektedir. Bu bağlamda doğru mesleğin seçilmesi insan hayatının ilerleyen dönemlerinde hem maddi hem de manevi açıdan oldukça önem kazanmaya başlamıştır.

Sevmediğimiz bir mesleği yapıyor olmamız, zaman zaman hayatımızın çok kötü gitmesine sebep olurken; sevdiğimiz bir mesleğimizin olması bir anda tüm olumsuzlukları pozitif çevirebilmektedir. Yani yapılırken heyecan duyulmayan, manevi tatmin sağlamayan ve bizi mutlu etmeyen meslekler yaptığımızda maalesef başarılı olamıyoruz. Ancak severek yaptığımız bir işte, Konfüçyüs’ün da dediği gibi “hayat boyu çalışmak zorunda kalmıyoruz”. Çünkü o zaman mesleğimizi zorunlu bir iş değil “hayatımızın bir parçası” haline getirebiliyoruz.

Burada sevdiğimiz mesleği belirlerken o mesleği yapabiliyor yani icra edebiliyor olmamız önemli unsurlardan biridir. Şöyle örneklemek gerekirse; herkes şarkı söyleyemez, herkes oyuncu olamaz, herkes iyi bir satıcı olamaz ya da herkes yönetici olamaz. Aldığımız eğitim, yeteneklerimiz, yetiştirilme tarzımız kadar; “kişilik özelliklerimiz” de mesleğimizi doğru icra etmemizde ve o meslekte mutlu olmamızda etkilidir. Kişinin kendini tanıması, güçlü ve zayıf yönlerini belirlemesi ve kişilik özelliklerini kabullenmesi meslek seçiminde önemli detaylardan biri haline gelmiştir.

İş hayatında kariyer planlaması ve kariyer başarısı gibi konular şüphesiz büyük önem taşımaktadır. Bireysel kariyer planlama kısaca, “kişilerin kendi beceri, yetenek, tecrübe ve ilgi alanlarını göz önünde bulundurarak, kariyer fırsat ve hedeflerini değerlendirme ve geliştirmeye yönelik çabaları” şeklinde tanımlanabilir (Barutçugil,2004).

Pek çok kişi herhangi bir iş ya da faaliyete başlamadan önce, hangi alana dair ilgisi ve becerisi olduğundan habersizdir ve ancak

yaşadığı deneyimler sonrasında kendi ilgi alanlarını keşfedebilmektedir (Özgülven, 2000).

Kişilerin ilgilerini ölçmek için çeşitli yöntemler kullanılmak ile birlikte, en çok tercih edilen iki yöntemden birincisi envanter uygulaması, ikincisi ise direkt olarak hangi alana ilgi duyduğunun kişiye sorulmasıdır. Kişilerin ifadelerine başvurularak ilgi alanlarının belirlenmesi oldukça kolay bir yöntem olmasına rağmen, ifade edilen ilgiler iş ve meslek ile ilgili tutumları açığa çıkartmanın yanında kişinin o faaliyete verdiği değeri de yansıttığından, toplumsal beğenilirlik faktöründen bağımsız olmamakta ve eğilimli sonuçlar verebilmektedir (Kuzgun, 2006).

Meslek psikologları birçok ilgi alanından bahsederken, ilk ilgi envanterini 1927 senesinde geliştirmiş olan Strong ilgiyi, “bir kimsenin bir kişiye, nesneye veya faaliyete karşı gösterdiği hoşlanma, hoşlanmama ya da kayıtsız kalma şeklindeki tepki” olarak tanımlamaktadır. Kişinin sahip olduğu ilgi alanlarını tanımlayabilmek amacı ile kullanılan ölçek ve envanterlerden en fazla bilineni ise, “ilgi envanteridir. İlgi envanterlerinin amacı, bireylerin hoşlandıkları veya hoşlanmadıkları faaliyet, meslek, uğraş ve eğlence türlerini belirlemektir (Koç, 2006).

Bu çalışma; özellikle henüz meslek seçimi yapmamış olan öğrenciler için hazırlanmış olup, amacı öğrencilerin davranış bilimlerinde tanımlanan gerçek kişilik tiplerine (karakteristik yapılarına) göre en uygun mesleği seçmesi ve mesleğinde hem başarılı ve mutlu olmasının sağlanmasıdır. Çalışma web tabanlı çalışan bir uzman sistem uygulamasıdır. Öğrencilere kişilik tiplerine göre sorular yöneltilmektedir. Öğrencinin verdiği cevaplara göre kişilik tespiti yapılmakta ve o kişiye uygun meslek tavsiyesinde bulunmaktadır.

## ÇALIŞMADA KULLANILAN KİŞİLİK TİPLERİ

Hazırlanan uzman sistem uygulamasında yaygın olarak kabul gören dört kişilik (karakter) tipinin karakteristik özellikleri kullanılmıştır. Bu tiplerin genel özellikleri bu kısımda kısaca belirtilmiştir.

### **Popüler Optimistler**

Belli başlı karakter özellikleri; dışadönük, konuşkan ve iyimserdir. Duygusal ve kanıtlayıcıdır. İşi eğlenceye dönüştürürler, insanlarla birlikte olmayı severler. Sempatiktirler, yaşamdan aldıkları türlü zevkleri renkli tariflerle anlatırlar. Her zaman en iyiyi isterler. Küçüklüklerinden beri eğlenceye ve oyunlara meraklıdır. Buldukları ortamlarda hep ön planda gözükmürlar. Ofis hayatında da dikkat çekerler. Partiler düzenlerler. Organizasyonların oluşturulmasında ön ayak olurlar. Mükemmel ev sahipliği, kulüp başkanlığı, törenlere başkanlık ederler. Saftırlar ve ilerlemiş yaşlarında bile bir çocuğun basitliğine sahip olurlar.

### **Melankolikler**

Belli başlı karakter özellikleri; içe dönük, düşünceli ve karamsardır. Sessiz ve düşüncelidirler. Popüler optimistler hayata ne kadar pembe gözlüklerle bakıyorlarsa melankolikler de bir o kadar karamsar bakarlar dünyaya. Her zaman problemin kaynağına inmek isterler. İçindeki gerçekleri de araştırırlar. Popüler optimistler konuşur, Güçlü klorikler yapar, Barışçıl soğukkanlılar seyrederek ve melankolikler de işin planlanmasını ve ayrıntısına kadar düşünülmesini sağlar. Yalnız çalışmayı severler. Genellikle yeteneklerini kullanabildikleri işlere yönelmeye çalışırlar. Hayatın sorunlarını analiz ederler. Ancak melankolikler evlenecekleri insanları seçerken genellikle eğlenceyi ve hayatın renkli yanlarını seven insanlarla evlenirler ve eşlerini heyecanlandıran önemsiz ayrıntılar onları sıkır.

### **Güçlü Klorikler**

Belli başlı karakter özellikleri; dışa dönük, yapıcı ve iyimserdir. Güçlü klorikler imkânsız hayal eden ve en ulaşılmaz yıldızla ulaşmayı hayal eden insanlardır. "Robert Brovning; Bir insanın ulaştığı nokta onun sınırlarını aşmalıdır, Yoksa cennet neye yarar ki?" diye düşünür. Her zaman amaçlar, ulaşır, başarır. Popüler optimistlerin konuştuğu, melankoliklerin düşündüğü ortamlarda güçlü klorikler ortaya bir şeyler çıkartır.

Güçlü klorikler her ikisi de dışadönük ve optimist oldukları için popüler optimistlerle benzerler. Güçlü klorikler herkesle kolaylıkla iletişim kurabilir ve kendisi işin içinde olduğunda her şeyin yoluna gireceğini bilir. Diğer karakterlerden daha çok işin içindedir ve sizin kendi konumunu anlamanızı sağlar. Çünkü genellikle lider olma özelliklerine sahiptir ve çoğunlukla hangi kariyeri seçerse seçsin en tepeye tırmanır. Politik liderlerin büyük çoğunluğu güçlü kloriktir.

### **Barışçıl Soğukkanlılar**

Beli başlı karakter özellikleri; içedönük, olaylara seyirci ve karamsardır. Barışçıl soğukkanlılar hepimize, kafamızı taktığımız şeylerin, "Aslında o kadar da önemli olmadığını " gösteren bir gruptur. Tüm karakterler içinde anlaşması en kolay olanıdır. Herkes onların yakınında olmaktan memnundur. Oturtuldukları her yerde mutludurlar ve programlarının değişmesi onları rahatsız etmez. Arkadaşlarını severler ama yalnızda mutludurlar. Dengeli olmaya çalışırlar. Hayatı en uç noktalarında yaşayamazlar. İki uca da belli mesafede dururlar. Ama bunu korkmadan yaparlar. Dikkati kendi üzerine çekmekten sakınır; sessiz sedasız kendisinden bekleneni, hiçbir takdir beklemeden yerine getirir. Onlar görev adamıdır. Barışçıl soğukkanlılar kimse onlardan yardım istemediği sürece arkalarına yaslanırlar. Ancak yardım istendiğinde de hiç bir şey olmamış gibi gider, sakince yardım ederler.

### **UZMAN SİSTEMLER**

#### **Uzman Sistem Nedir?**

Uzman sistemler; insan uzmanların çözüm için belli bir algoritması olmayan fakat uzmanlar tarafından rutin bir şekilde çözülebilen problemlerin çözüm yöntemini taklit eden sistemlerdir (Hull ve Kay, 1991).

Uzman sistemler, konunun uzmanı tarafından yapılan görevleri icra eden programlardır. Bu programlar uzman bilgisini ve problemleri çözmek için gerekli bilgiyi kullanma yeteneğini bir araya getirirler (Hart, 1986).

Uzman sistemlerin konuya bağımlı olarak problem çözmesi sonucu; kendine özgü prensipleriyle, araçlarıyla ve teknikleriyle, bilgi mühendisliğinin esasını teşkil eden yeni bir yazılım türü ortaya çıkmıştır.

Uzman sistemler için değişik kaynaklardan alınan tanımlar şöyledir:

“Gerçekleşmekte olan bir olay yâda durum hakkında zeki kararlar alan veya zeki öneriler teklif edebilen sistemlerin düzenlenmesi gibi, uzmanların yetenekleri sayesinde bilgi tabanlı elemanların bilgisayar içinde düzenlenmesidir” (Kurt, 1995).

İnsan bilgisi ve tecrübelerine dayalı olan davranışların bir bilgisayar ortamına aktararak tasarlanmış sistemlerdeki karşılan problemlere uzman bir kişinin gereksinimi olmaksızın çözümler arayan bilgi tabanlı sistemlerdir. Uzmanların davranışının benzerini sergilemek için sembolik bilgiyi kullanırlar (Türker ve Taşkın, 1991).

Bir uzman sistem, gerçek bir uzmanda olduğu gibi, olasılıklı nedensellik ilkesine göre çıkarımlarda bulunur. Eğer “a” durumu/olayı söz konusu ise, “b” durumu, aksi durumda “c” durumu örneğinde olduğu gibi, çıkarımda bulunurken her bir durum ve bunlara ilişkin koşullar tanımlanırken olasılık tanımlarına uygun bir kesinlik değeri her alternatif ve durum için kullanılmaktadır (Rich, 1983).

### **Uzman Sistem Nasıl Doğdu?**

Uzman sistemlerin temelinde yapay zekâ vardır. 1956 yılında yapay zekâ konusunda düzenlenmiş olan ve Dartmouth Konferansı olarak bilinen konferansta John McCarthy ilk olarak yapay zeka ifadesini kullanmıştır. Takip eden yıllarda ise bu çalışmalar daha sistematik olarak sırasıyla uzman sistemler, yapay sinir ağları, fuzzy mantığı, genetik algoritmalar şeklinde alt dallara ayrılmıştır (Yavaş ve Civalek, 2005).

İlk uzman sistem Feigenhaum tarafından 1967 yılında gerçekleştirilmiştir. Bu sistem kimyasal bileşiklerin moleküler yapısına karar veren bir yapay zekâ uygulamasıdır. Bu uygulama

“Heuristic Dendral” ve “Meta-Dendral” olmak üzere iki alt uygulamadan oluşmaktadır. Bir yapay zekâ programlama dili olan LISP ile yazılmıştır.

### **GELİŞTİRİLEN WEB TABANLI UZMAN SİSTEM UYGULAMASI**

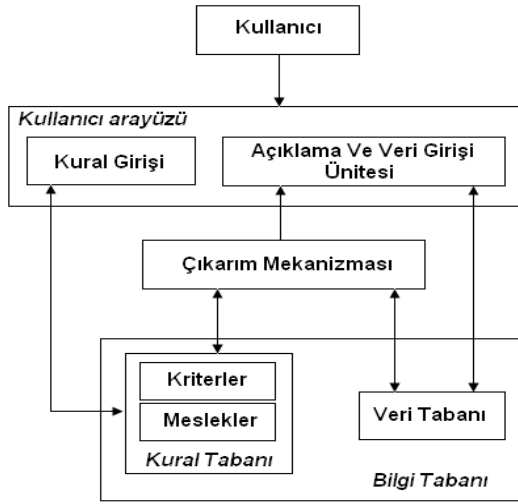
İnsanların sevdikleri, istedikleri ve yeteneklerine uygun bir meslekte çalışmalarının başta ülke ekonomisi olmakla birlikte kişinin normal hayatında, sosyal yaşamında hatta toplumsal yaşamda sağlıklı ve mutlu olması açısından büyük önem taşır.

Pek çok kişi, nasıl bir kişiliğe sahip olduğunun farkında bile değildir. Hangi işle meşgul olursa daha verimli olacağının farkında olmayan binlerce birey vardır.

Bu çalışma ile geliştirilen uzman sistemin amacı; bireylere yaygın olarak kabul gören ve davranış bilimleriyle ilgili kaynaklarda da bulunan dört kişilik tipinin temel kriterlerinden oluşan sorular sormakta ve birey bunlara ne oranda katıldığını işaretleyerek belirtmektedir.

Dört kişilik tipinin karakteristik özellikleri, öncelikle bir uzman tarafından uzman giriş ekranıyla kriter (kural) tabanına girilmektedir. Kriter tabanına istenildiği zaman giriş yapılabilir ve genişletilebilir.

Uygulamada uzman girişi olarak adlandırılan işlem; kural tabanlarının güncellenmesi, yeni kurallar yâda kriter eklenmesi, kural tabanlarının içeriklerinin görüntülenmesi gibi aşamalardan oluşur. Uzman kişi aynı zamanda site yöneticisidir ve diğer kullanıcılardan daha kapsamlı işler yapar. Bu nedenle kullanıcı arabirimi üzerindeki yönetici girişi butonu ile kullanıcı adı ve şifre girerek sistemdeki kural tabanlarına erişebilir. Geliştirilen uzman sistemin genel yapısı Şekil 1’de görülmektedir.



Şekil 1. Geliştirilen Uzman Sistemin Genel Yapısı

### Kullanıcı

Bu kısım internet üzerinden siteyi ziyaret eden herhangi biri veya uzman veri tabanlarına veri girişi yapan site yöneticisi olabilmektedir.

### Kullanıcı Arabirimi

Kullanıcı arabirimi yâda arayüzü, kullanıcı ile program arasında iletişimi sağlar. Kullanıcı ara birimi aracılığı ile uzman sistemin bilgi tabanını kontrol etme, kural ekleme ve çıkarma gibi işlemler gerçekleştirilir. Kullanıcılar, kullanıcı arabirimi kullanarak sisteme giriş yaparlar (Şahin vd., 2012 .

Bu uygulamada sistemin ana sayfası aynı zamanda kullanıcı arabirimidir. Kullanıcı arabirimi; site yöneticisi ve siteyi ziyaret eden herhangi biri tarafından kullanılabilen bir bölümdür. Bu sayfa üzerinden, uzman girişi yapılacak kısımlara site yöneticisi girer ve kendi yetkisinde olan "kriter veri tabanına; kişilik tiplerine uygun kriter girişi", "meslek veri tabanına; kişilik tiplerine uygun meslek girişi yâda düzeltme", "Veri tabanlarının içeriklerini listeleme" gibi işlemleri yapabilir.

Site yöneticisi tüm bunları gerçekleştirebilmek için, kullanıcı ara biriminin açıklama kısmının en altında bulunan "Yönetici Girişi" butonuna tıklar. Sonrasında ekrana yönetici login sayfası gelir ardından yöneticiden kullanıcı adı ve şifresini

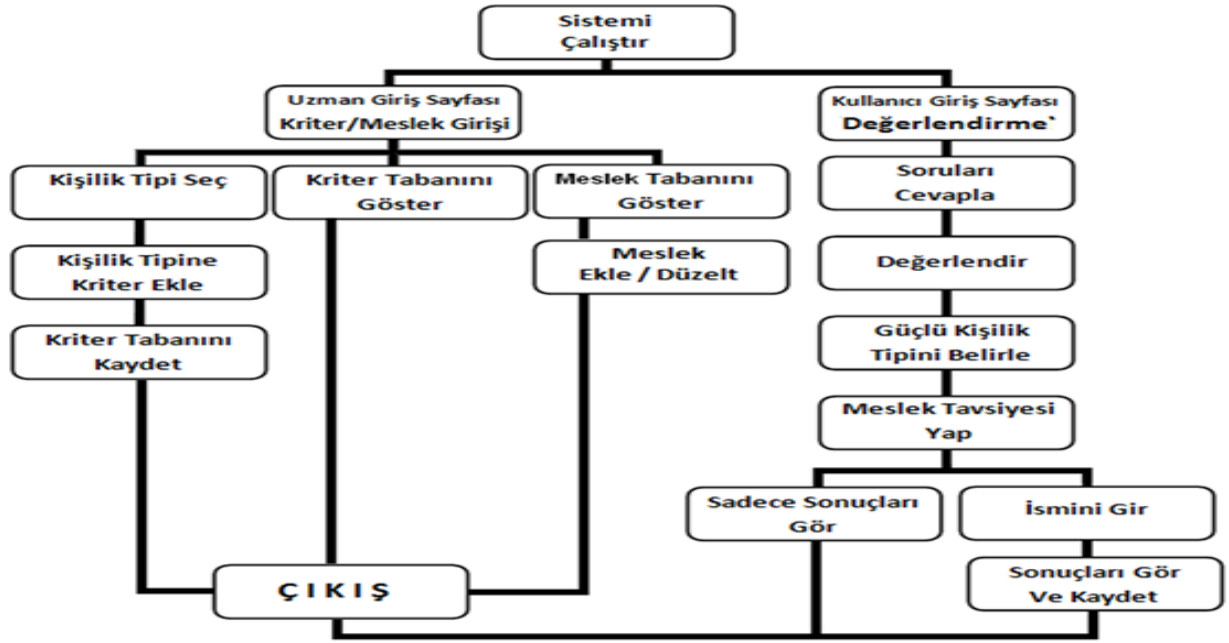
girmesi istenir. Yönetici kullanıcı adı ve şifresini girerek yukarıda belirtilen işlemleri yapabilir.

Diğer kullanıcılar ise ana sayfada bulunan kullanıcı ara yüzündeki sorulara kendilerine uygun olarak cevaplar verdikten sonra değerlendirme sonuçlarını "sorgula" butonuna tıkladıktan sonra görebilmektedirler. Burada uygun kişilik tipi yâda tipleri gösterilmekte, bu tip yâda tiplere uygun meslek tavsiyesi yapılmaktadır.

Sorgulama kısmında; dört kişilik tipinin çeşitli özellikleri dört ayrı liste kutusunda, kriter veri tabanından dinamik olarak alınıp gösterilmektedir. Bu kriterlerin yanında 5 seçenekten oluşan radyo tuşları vardır. Radyo tuşlarında kullanıcıya yandaki kriterlere ne oranda katıldığı sorulur. Kullanıcı seçimini işaretler. Kullanıcının seçimine göre 0-4 arasında puan verilir. Bu işlem her kişilik tipi için tekrarlanır.

Elde edilen puanlarla her kişilik tipi için yüzde(%) cinsinden oranlar hesaplanır. En yüksek oran hangi kişilik tipi yâda tiplerinde ise kişinin güçlü kişiliği odur ve o kişiliğe göre meslek veri tabanından uygun meslekler okunarak görüntülenir. Yüzde oranı 2 kişilik tipi için aynı yüksek oranda çıkarsa kişilik tipi her ikisine de uygun olarak kabul edilir ve iki kişilik grubunun meslekleri de tavsiye edilir. Aynı işlem 3 kişilik tipi, hatta 4 kişilik tipi için aynı olursa benzer şekilde tekrarlanır.

Kullanıcı bu sonuçları sadece görüp siteden ayrılabilceği gibi eğer isterse ismini de girerek kendi değerlendirme sonuçlarını "kaydet" butonuna tıklayarak sistemin genel veri tabanına ekleyebilir. Eğer isterse "Kayıları Göster" butonuna tıklayarak, sistem veri tabanındaki tüm kayıtları görebilir. Geliştirilen uzman sistemin iş akış şeması Şekil 2'de kullanıcı ara birimi ise Şekil 3'te görülmektedir.



Akış şemasında gösterildiği gibi sisteme kriterler eklenebilmekte ve bu kriterler kullanılarak kriter grubu oluşturulabilmektedir. Oluşturulan kriter grubu, kural tabanının yeniden oluşturulmasına ve genişletilmesine imkân tanımaktadır.

Meslek veri tabanına yeni meslekler girilebilmekte, istenen meslek düzeltilebilmekte ve meslek veri tabanı içeriği listelenebilmektedir.

### KİŞİLİK TİPİ (DAVRANIŞ GRUBU) ÖĞRENME EKRANI

<b>DAVRANIŞ SEÇENEKLERİ - I</b>	<b>Size Uygun Olan Seçeneği İşaretleyiniz</b>	<input type="button" value="SORGULA"/> <input type="button" value="TEMİZLE"/>
Hitap etmeyi severim,kolay iletişim kurabilirim Kin beslemem, hatalıysam çabuk özür dilerim Çok meraklı,neşeli ve coşkuluymdur Çocuk ruhluymdur,içten ve konuşkanımdır Başkaları tarafından gıptayla karşılanırım Çok iyi rol yapabilirim	<input type="radio"/> Hiçbirine Katılmıyorum <input type="radio"/> Çoğuna Katılmıyorum <input type="radio"/> Kısmen Katılıyorum <input checked="" type="radio"/> Çoğuna Katılıyorum <input type="radio"/> Hepsine Katılıyorum	<b>Kişilik Tipi Oranlarınız</b>
		<div style="border: 1px solid #007bff; background-color: #e2e3e5; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">%25,00 Popüler Optimist</div> <div style="border: 1px solid #007bff; background-color: #e2e3e5; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">%8,33 Melankolik</div> <div style="border: 1px solid #007bff; background-color: #e2e3e5; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">%33,33 Güçlü Krolük</div> <div style="border: 1px solid #007bff; background-color: #e2e3e5; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">%33,33 Barışçıl Soğukkanlı</div>
<b>DAVRANIŞ SEÇENEKLERİ - II</b>	<b>Size Uygun Olan Seçeneği İşaretleyiniz</b>	<b>Güçlü Kişilik Tipi / Tipleriniz</b>
Çoğu zaman derin ve düşünceliyimdir,kendimi sorgularım Diğerlerinin isteklerini kendiminkilerden üstün tutarım Listeleri, grafikleri, figürleri ve planları severim Her zaman detaycı,temiz ve programlıyım Filozofik ve şiirsel bir yapım vardır Her zaman yetenekli ve yaratıcıyım	<input type="radio"/> Hiçbirine Katılmıyorum <input checked="" type="radio"/> Çoğuna Katılmıyorum <input type="radio"/> Kısmen Katılıyorum <input type="radio"/> Çoğuna Katılıyorum <input type="radio"/> Hepsine Katılıyorum	<b>Tavsiye Edilen Meslekler</b>
		<div style="border: 1px solid #007bff; background-color: #e2e3e5; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Güçlü Klorik, Barışçıl Soğukkanlı</div> <div style="border: 1px solid #007bff; background-color: #e2e3e5; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Mimar, Turizmci, Gazeteci, Reklamcı, Tıp Doktoru, Öğretmen, Hemşire, Sekreter</div>
<b>DAVRANIŞ SEÇENEKLERİ - III</b>	<b>Size Uygun Olan Seçeneği İşaretleyiniz</b>	Adınız <input type="text" value="Nergiz ÖZTÜRK"/>
Kendime çok güvenirim,elimden her iş gelir İmkansız bile hayal eder, ona ulaşmaya çalışırım İyi organize olur ve pratik çözümler üretebilirim Hedefleri koyarak çalışırım Gördüğüm yanlışları düzeltmek zorunda olduğumu hissedirim İnsanları organize ve idare etmeyi severim Kolay kolay hayal kırıklığına uğramam	<input type="radio"/> Hiçbirine Katılmıyorum <input type="radio"/> Çoğuna Katılmıyorum <input type="radio"/> Kısmen Katılıyorum <input type="radio"/> Çoğuna Katılıyorum <input checked="" type="radio"/> Hepsine Katılıyorum	<b>1kayıt Eklendi</b>
		<input type="button" value="KAYDET"/> <input type="button" value="KAYITLARI GÖSTER"/>
		<input type="button" value="Yönetici Girişi"/>

Şekil 3. Geliştirilen Uzman Sistemin Kullanıcı Ara Birimi

## Bilgi Tabanı

Bilgi tabanı, bir konuda bir veya birden çok uzmanın bilgilerinin bir araya getirilmesiyle oluşur (Şahin vd., 2012). Bilgi tabanı, veri tabanı ve kural tabanı olmak üzere iki bileşeni içermektedir.

## Kural tabanı

Uzman sistem, belirli durumlarda çalışan ve “eğer-o halde” veya diğer bir yapıda tanımlanan kurallar topluluğunu depolamak için bir belleğe sahip olmalıdır (Şahin vd., 2012).

Kurallar, problemin ve sonuca ulaştıracak şartların düzgün şekilde ifade edildiği cümlelerdir. Sistemde kural tabanı, “eğer-o halde-aksi halde” şeklindeki şart cümlelerinden oluşur. Çalışmada iki adet kural tabanı bulunmaktadır.

İlk kural tabanı “kriter” isimli geliştirilebilir bir veri tabanıdır. Bu veri tabanı; kural numarası, kişilik tipleri ve kişilik tipi kriterlerinden oluşmaktadır. Kriter sayısı çoğaltılabilir, dolayısıyla bu kural tabanı sürekli geliştirilebilir. Dört kişilik tipi bir açılır liste kutusunda eklenmiş vaziyettedir. Önce açılır liste kutusundan kişilik tipi seçilir, ardından alttaki çok satırlı text kutusuna kişilik tipine özgü bir kriter girilir. “Kriter Tabanına Kaydet” butonuna tıklamak suretiyle kriter veri tabanına eklenir. Şekil 4’ de ilk kural tabanı olan “kriter” veri tabanına kriter girişi gösterilmektedir.

### KİŞİLİK (DAVRANIŞ) TİPİ İÇİN

#### KRİTER EKLEME EKRANI

**Aşağıdaki Listedeki Bir Kişilik Tipi Seçiniz**

[Davranış Grubu-4 \(Barışçıl Soğukkanlı\)](#)

**Aşağıya, Seçtiğiniz Kişilik Tipine Özgü Bir Karakter Özelliği Giriniz**

Sessiz durumum ama çok espiriliyimdir

[Kriter Tabanına Kaydet](#) [Kriter Tabanını Görüntüle](#)

[Ana Sayfa](#)

## Şekil 4. Kriter Tabanına Kişilik Özelliği Girişi

“Kriter Tabanını Görüntüle” butonuna tıklamak sureti ile kriter tabanı içeriği görülebilmektedir. Şekil 5’de kriter tabanının içeriğinin bir kısmı görülmektedir.

KİŞİLİK(DAVRANIŞ) TİPLERİ KRİTER	
BİLGİ TABANI İÇERİĞİ	
<a href="#">Kriter Girişi</a> <a href="#">Ana Sayfa</a>	
Kural_Nok_grup	k_ozelik
20	Barışçıl Soğukkanlı İnsanları incelemekten ve izlemekten hoşlanırım
21	Güçlü Klorik Kendime çok güvenirim,elimden her iş gelir
22	Barışçıl Soğukkanlı Yetenekli,sempatik ve kibarımdır
23	Melankolik Çoğu zaman derin ve düşünceliyimdir,kendimi sorgulanm
24	Popüler Optimistik Hitap etmeyi severim,kolay iletişim kurabilirim
25	Güçlü Klorik İmkansız bile hayal eder, ona ulaşmaya çalışırım
13	Melankolik Diğerlerinin isteklerini kendiminkilerden üstün tutarım
14	Melankolik Listeleri, grafikleri, figürleri ve planları severim
15	Melankolik Her zaman detaycı,temiz ve programlıyım
16	Barışçıl Soğukkanlı Kolay kolay üzülmem, ayrıca hiç acelem olmaz
17	Güçlü Klorik İyi organize olur ve pratik çözümler üretebilirim
18	Popüler Optimistik Kin beslemem, hatalıysam çabuk özür dilerim
19	Güçlü Klorik Hedefleri koyarak çalışırım
5	Güçlü Klorik Gördüğüm yanlışları düzeltmek zorunda olduğumu hissederim
6	Popüler Optimistik Çok meraklı,neşeli ve coşkuluyumdur

## Şekil 5. Kriter Tabanı İçeriği

İkinci kural tabanı “meslek” isimli 15 adet kuraldan oluşan bir veri tabanıdır. Bu veri tabanının bir kısım içeriği Şekil 6’da gösterilmiştir.

Bu 15 kural, kullanıcının verdiği cevapların olası oranları ile “eğer-o halde” yapısıyla oluşturulmuş 4 tane temel kişilik tipi ve olası 11 adet karışık kişilik tipi için; kural numarası, kişilik tipi kodu ve tavsiye edilen meslekler bilgilerinden oluşmaktadır. Bu kural tabanı tüm olasılıkları barındırdığından yeni kural eklenmesine izin vermez. Ancak kurallara ait meslekler düzeltilebilir ve kurala uygun meslek eklenebilir.

Meslekler tabanı listelendiğinde listenin Sağ tarafında “ekle/düzeltil” linkleri görülür. Meslek ekleme yâda meslek düzeltme işlemi yapılacak olan kaydın bulunduğu satır üzerindeki “ekle/düzeltil” linkine tıklanırsa o kurala ait içeriği düzeltme/ekleme ekranı gelecektir.

<b>MESLEKLER TABANI GÖRÜNTÜLEME, EKLEME/DÜZELTME EKRANI</b>			
<a href="#">Ana Sayfa</a>			
K.No.	K.Tipi	Güçlü Kişilik Tipi/Tipleri	Kişilik Tipine Uygun, Sistem Tarafından Tavsiye Edilen Meslekler
1	tip1	Popüler Optimist	Mühendis, Akademisyen, Avukat, Yönetici
2	tip2	Melankolik	Müziyen, Ressam, Bankacı, Aşçı, Şoför
3	tip3	Güçlü Klorik	Mimar, Turizmci, Gazeteci, Reklamcı
4	tip4	Barışçıl Soğukkanlı	Tıp Doktoru, Öğretmen, Hemşire, Sekreter
5	tip5	Popüler Optimist, Melankolik	Mühendis, Akademisyen, Avukat, Yönetici, Müziyen, Ressam, Bankacı, Aşçı
6	tip6	Popüler Optimist, Güçlü Klorik	Mühendis, Akademisyen, Avukat, Yönetici, Mimar, Turizmci, Gazeteci, Reklamcı
7	tip7	Popüler Optimist, Barışçıl Soğukkanlı	Mühendis, Akademisyen, Avukat, Yönetici, Tıp Doktoru, Öğretmen, Hemşire, Sekreter
8	tip8	Melankolik, Güçlü Klorik	Müziyen, Ressam, Bankacı, Aşçı, Mimar, Turizmci, Gazeteci, Reklamcı
9	tip9	Melankolik, Barışçıl Soğukkanlı	Müziyen, Ressam, Bankacı, Aşçı, Tıp Doktoru, Öğretmen, Hemşire, Sekreter
10	tip10	Güçlü Klorik, Barışçıl Soğukkanlı	Mimar, Turizmci, Gazeteci, Reklamcı, Tıp Doktoru, Öğretmen, Hemşire, Sekreter

Şekil 6. Meslekler Veri Tabanı İçeriği Görüntüleme Sayfası

Ekran görüntüsünden de anlaşılacağı üzere Burada meslek düzeltme, silme yâda ekleme yapılarak kuraldaki içerik genişletilebilir. Ancak kural numarası (K.No.), kural tipi (K.tip) ve güçlü kişilik tipi/ipleri alanlarındaki kurallar değiştirilemez.

Şekil 7’de, “ekle/düzeltil” linkine tıkladığında gelen ekleme ve düzeltme ekranında meslek eklenebildiği gibi aynı zamanda değiştirilebildiği görülmektedir.

Alt kısımdaki çok satırlı metin kutusunda veri tabanında kayıtlı meslekler görülmektedir. Bu mesleklerden bazıları silinebildiği gibi yenileri de eklenebilmektedir.

**KİŞİLİK TİPİNE UYGUN  
MESLEK EKLEME/DÜZELTME EKRANI**

**Meslek Eklenecek/Düzeltilecek Kişilik Tipi**

**Popüler Optimist, Güçlü Klorik**

**Aşağıda, Veri Tabanına Daha Önceden Girilen  
Seçtiğiniz kişilik Tipine Uygun Meslekler Listelenmiştir**

Mühendis, Akademisyen, Avukat,  
Yönetici, Mimar, Turizmci, Gazeteci,  
Reklamcı

[Ana Sayfa](#)

Şekil 7. Meslek Ekleme/Düzeltilme Ekranı

### Veri Tabanı

Problemin o andaki durumunu anlatan gerçekler ve belirli bir ana kadar elde edilmiş nitelik-değer çiftlerinden oluşur (Şahin vd., 2012).

Yapılan çalışmadaki genel veri tabanı, kullanıcı arabirimi olan site ana sayfası üzerindeki kriterlere cevaplar vererek sorgulama yapan kullanıcılar tarafından oluşturulmaktadır.



Kullanıcılar sorulara cevap vererek hangi kişilik tipine mensup olduklarını ve sistemin o kişilik tipine göre tavsiye ettiği meslekleri görebilmektedir. Kullanıcılar bu sonuçları eğer isterlerse isim ve soyadlarını da girmek suretiyle sorgulama bilgilerinin veri tabanına ekleyebilmektedirler. “Kayıtları Göster” butonuna tıklayarak o ana kadar veri tabanındaki kayıtlı olan bilgileri görebilmektedirler. Şekil 8’ de veri tabanının örnek içeriği görülmektedir.

SİSTEM VERİ TABANINDA KAYITLI BİLGİLER			
<a href="#">Ana Sayfa</a>			
Kayıt No	Adı Soyadı	Güçlü Kişilik Tipleri	Meslek Tavsiyesi
1	Metin ÖZTÜRK	Popüler Optimist	Mühendis, Akademisyen, Avukat, Yönetici
2	Uğur Alp ÖZTÜRK	Popüler Optimist, Güçlü Klorik	Mühendis, Akademisyen, Avukat, Yönetici, Mimar, Turizmci, Gazeteci, Reklamcı
3	Eda ÇİMEN	Güçlü Klorik	Mimar, Turizmci, Gazeteci, Reklamcı
4	Emir OLCAY	Melankolik	Müzişyen, Ressam, Bankacı, Aşçı, Şöför
5	Hasan KARA	Melankolik, Barışçıl Soğukkanlı	Müzişyen, Ressam, Bankacı, Aşçı, Tıp Doktoru, Öğretmen, Hemşire, Sekreter
6	Ahmet METE	Güçlü Klorik, Barışçıl Soğukkanlı	Mimar, Turizmci, Gazeteci, Reklamcı, Tıp Doktoru, Öğretmen, Hemşire, Sekreter
7	Nergiz ÖZTÜRK	Güçlü Klorik, Barışçıl Soğukkanlı	Mimar, Turizmci, Gazeteci, Reklamcı, Tıp Doktoru, Öğretmen, Hemşire, Sekreter

Şekil 8. Veri Tabanı İçeriği

### Çıkarım Mekanizması

Çıkarım mekanizmasının görevi bilgi tabanını yorumlama ve kontroldür. Çıkarım mekanizması, kurallar tabanındaki kuralların kullanılarak anlamlı çıkarımların yapıldığı birimdir.

Çıkarım mekanizması bilgi tabanındaki verileri ve kuralları kullanarak elde ettiği bu çıkarımları kullanıcıya aktarır. Çıkarım mekanizması kuralları yorumlamada, iki farklı arama metodu kullanır. Bunlar; ileri ve geriye zincirleme metotlarıdır (Şahin vd., 2012). Bu çalışmada, uygun kuralın bulunması durumunda ilgili kuralın mevcut şartlarını sağlayan “ileri zincirleme” metodu kullanılmıştır.

Uygulamada daha öncede belirtildiği gibi iki adet kural tabanı kullanılmıştır. Bu kural tabanlarının isimleri “kriter” ve “meslek” olarak adlandırılmıştır. Access veri tabanı şeklinde oluşturulmuşlardır. Bu tablolarda kurallardan elde edilen çıkarımlar verilmiştir. “Meslek” isimli kural tabanının içeriğini oluşturan kurallardan bir kısmı Çizelge 1’de görülmektedir.

**Çizelge 1.** Kural Tabanı-1 (Meslekler)

Kayıt No.	Kural	Çıkarım
1	EĞER Güçlü kişilik "Popüler Optimist" İSE	Mühendis, Akademisyen, Avukat, Yönetici
2	EĞER Güçlü kişilik "Melankolik" İSE	Müzişyen, Ressam, Bankacı, Aşçı, Şoför
3	EĞER Güçlü kişilik "Güçlü Klorik" İSE	Mimar, Turizmci, Gazeteci, Reklamcı
4	EĞER Güçlü kişilik "Barışçıl Soğukkanlı" İSE	Tıp Doktoru, Öğretmen, Hemşire, Sekreter
5	EĞER Güçlü kişilik "Popüler Optimist" VE "Melankolik" İSE	Mühendis, Akademisyen, Avukat, Yönetici, Mimar, Turizmci, Gazeteci, Reklamcı
6	EĞER Güçlü kişilik "Popüler Optimist" VE "Barışçıl Soğukkanlı" İSE	Mühendis, Akademisyen, Avukat, Yönetici, Tıp Doktoru, Öğretmen, Hemşire, Sekreter
7	EĞER Güçlü kişilik "Melankolik" VE "Güçlü Klorik" İSE	Müzişyen, Ressam, Bankacı, Aşçı, Mimar, Turizmci, Gazeteci, Reklamcı
11	EĞER Güçlü kişilik "Popüler Optimist" VE "Melankolik" VE "Güçlü Klorik" İSE	Mühendis, Akademisyen, Avukat, Yönetici, Müzişyen, Ressam, Bankacı, Aşçı, Mimar, Turizmci, Gazeteci, Reklamcı

"Kriter" isimli kural tabanını oluşturan kurallardan, uygulama sırasında girilip kaydedilenlerden bir kısmı ise Çizelge 2'de gösterilmiştir.

**Çizelge 2.** Kural Tabanı-2 (Kriterler)

Kayıt No.	Kural
1	EĞER "Çok İyi rol Yapabilirim" seçilir İSE
2	EĞER "Zor şartlar altında çalışabilirim" seçilir İSE
3	EĞER "Kolay kolay hayal kırıklığına uğramam" seçilir

### Açıklama Ünitesi

Açıklama ünitesi, elde edilen sonuçların kullanıcılara iletilmek üzere uzman sistem tarafından raporlandığı bölümdür. Raporun doğruluğu geri bildirim için önemlidir (Şahin vd., 2012).

Uygulamanın açıklama ünitesinde siteyi ziyaret eden her kullanıcıya girdiği bilgilerin değerlendirme sonuçları verilmektedir. Kullanıcı isterse bunları kaydedebilmektedir. Sitemin açıklama ünitesi daha öncede belirtildiği gibi kullanıcı ara yüzü üzerindedir. Açıklama ünitesi kullanıcı ara yüzünün sağ tarafındadır. Şekil 9'da açıklama ünitesi görülmektedir.

**Şekil 9.** Açıklama Ünitesi

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Yaşam boyu mutluluğu doğrudan etkileyen faktörlerin en başında iş hayatı gelmektedir. İş hayatında ve özel hayatta mutlu olmanın, iyi bir kariyer elde etmenin ilk adımı, kişiliğe uygun meslek seçmekle mümkündür. Kendine uygun meslek seçmiş olan kişilerin işlerini severek yaptığını, mesleğinde ilerlediğini, böylece hem coşkulu, hem mutlu hem de verimli olarak yaşamlarını sürdürdüğü görülmektedir.

Bunun yanı sıra kişilik yapıları, yetenekleri ve ilgilerine uygun olmayan meslek seçen kimselerin, çalışmaya hayatında isteksiz, işten

kaçmaya eğilimli, verimi düşük, yeniliklere açık olmayan ve en kısa zamanda iş değiştirmeye çalıştıkları görülmektedir. Bu durum hem kişi için hem de işveren için çalışma hayatında istenmeyen bir durumdur.

Doğru mesleği seçebilmek için, öncelikle kişinin kendi psikolojik durumunun farkında olması gerekir. Nelere sınırlendiğini, nelerden hoşlandığını, hangi alanlarda daha başarılı olduğunu, neleri yaparken mutlu olduğunu fark etmelidir. Sırf işe girmek için iş sahibi olmamalıdır.

Kişinin hangi işleri ne derece yapabildiğinin farkında olması, çeşitli konulardaki yeteneklerini doğru, gerçekçi ve ayrıntılı olarak değerlendirebilmesi gerekir.

Kişinin bir eğitim ortamından, bir çalışma alanından kısaca bir meslekten neler beklediğini açık ve net bir biçimde ifade edebilmesi gerekir. Mevcut seçenekleri inceleyip, başka seçenekler olup olmadığını araştırması, seçeneklerin her birinin kendi isteklerine ve koşullarına ne derece uygun olduğunu değerlendirmelidir.

Özetle, kişi önce kendisini tanımalı, sonra da kişiliğine uygun, mutlu ve verimli olabileceği bir mesleği seçmelidir. Bu durum kişinin kendi özel hayatı için olduğu kadar ülke ekonomisi için de oldukça önemli bir durumdur.

## KAYNAKLAR

Barutçugil, İ., (2004), Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi, Kariyer Yayınları, İstanbul.

Özgüven, İ.E., (2000), Psikolojik Testler, PDREM Yayınları, Ankara.

Kuzgun, Y., (2006), Meslek Danışmanlığı Kuramlar Uygulamalar, Nobel Yayınları, Ankara

Koç, B., (2006), İlgi Ölçümlerinin Madde Sayısının Azaltılması ve Yaş Ranjının Genişletilmesine Yönelik Bir Geçerlik - Güvenirlik Çalışması, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Hull,L.G., Kay,P.,(1991), Expert system development methodology and management, Proceedings of the IEEE/ACM International Conference, Pages:38-44

Hart, A., (1986), Knowledge Acquisition for Expert System, Kogan Page, London, England.

Kurt, A., (1995), Uzman Sistem Nedir?, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bülteni, Cilt :8, Sayı:3, 5-7

Türker, E.S., Taşkın, H., (1991), Endüstriyel Sistemlerde Yapay Zeka ve Uzman Sistemler Uygulamaları, Endüstri Mühendisliği Dergisi, Yıl:3, Sayı:14

Rich, E., (1983), Artificial Intelligence, McGraw-Hill Inc., The University of Texas at Austin

Yavaş, A., Civalak, Ö., (2005), Yapı Hasarlarının Belirlenmesinde Uzman Sistemlerin Kullanımı TMH Sayı:439-440,5-6

Şahin,İ., Erkalın, M., Calp, M.H., (2012), Çoklu Zekâ Kuramından Yararlanılarak Meslek Seçiminde Kullanılacak Bir Uzman Sistem Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi. Bilişim Teknolojileri Dergisi, Cilt:5,Sayı:2