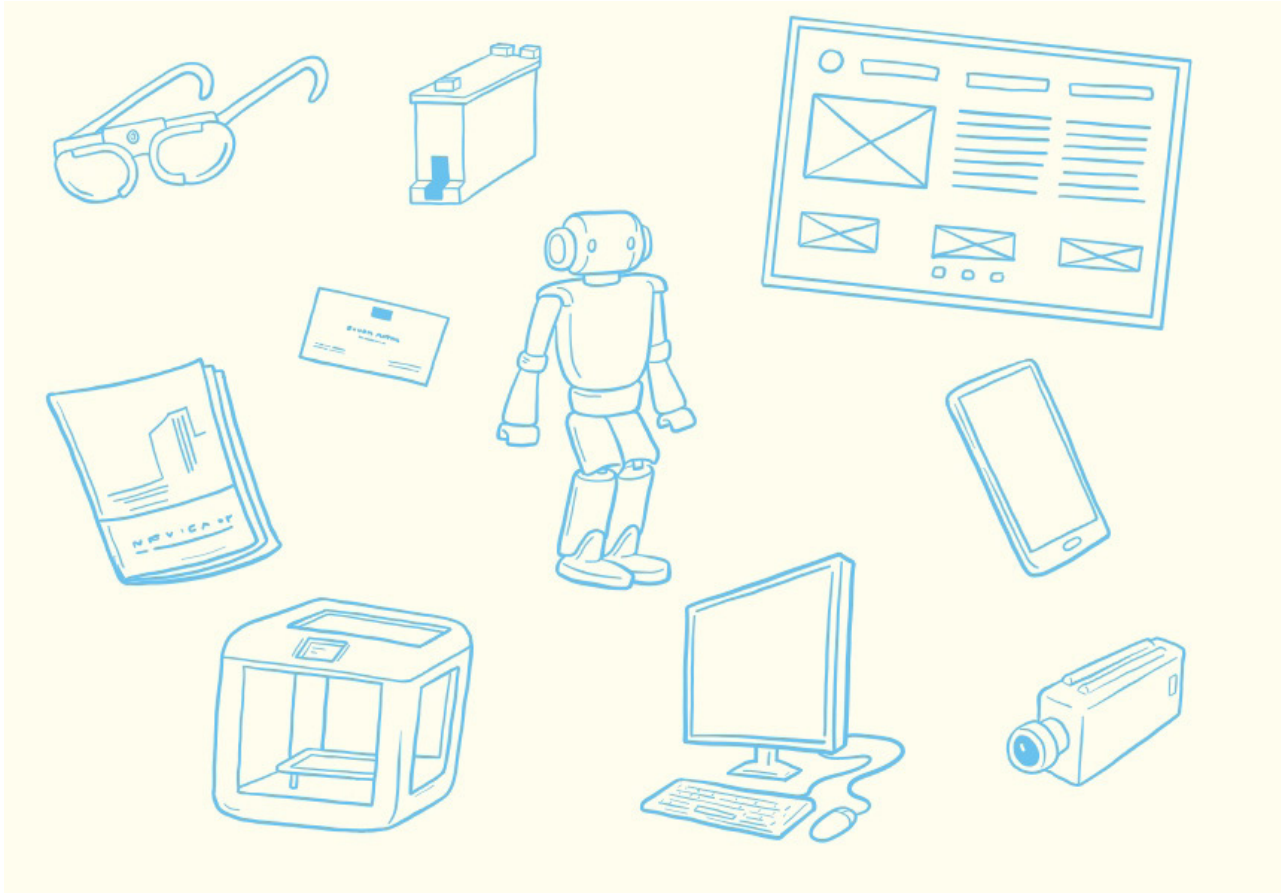




YAZILIMCI Olmak İstiyorum!

ABDURRAHİM SARGIN





Yazılımcı Olmak İstiyorum Ama Nasıl?
Abdurrahim SARGIN

Kapak ve İç Tasarım
Mehmet NİŞANCI

Bu kitapçık Şanlıurfa İl Milli Eğitim
Müdürlüğü AR-GE Birimi Urfa STEM ve
Bilim Merkezi tarafından oluşturulmuştur.

İçerik Görselleri
<https://www.nng.com/whenigrowup/>

Hamidiye Mah. 264. Sk. No:13 Haliliye/
ŞANLIURFA
(0414) 314 52 99

urfastem@gmail.com
www.urfastem.gov.tr

© Eserin her hakkı mahfuzdur. Bu eserin
aynen ya da özet olarak hiçbir bölümü,
telif hakkı sahibinin yazılı izni olmaksızın
kullanılamaz.

TAKDİM

Sevgili gençler, bu kitapçığı hazırlarken amacımız geleceğin meslek alanlarını sizlere tanıtarak Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip ERDOĞAN önderliğinde oluşturulan Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen ve eğitimleri Bilgi Teknolojileri ve İletişim (BTK) tarafından verilen “1 Milyon Yazılımcı” projesinde adı geçen siz yazılımcı gençlerimize bu alanların tanıtımını yapmak ve doğru alanda ihtisas sağlamanızı sağlamaktır. İlgi ve yetenekleriniz doğrultusunda yazılım ve bilişim teknolojileri alanında kendinizi geliştirmek ve gelişen teknolojileri etkin bir şekilde kullanabilmeniz için bu proje büyük bir fırsattır. Gerek online eğitimler gerekse sizlerin yapacağı projeler ile yazılım alanında ülkemizin yerli üretim parolasıyla çıkmış olduğu bu kutlu yürüyüşte sizlerin en önde olacağınıza inanıyorum. Profesyonel başarıyı yakalayarak alanınızı etkin bir şekilde kullanabilmek için alanınızın özel yapılarını bilmeniz ve kendinizi

bu noktalarda geliştirerek eksikliğinizin bulunmaması gelecekte iş arayışında veya işinizi bulduğunuzda mesleki hazzı sonuna kadar yaşamınıza sebep olacaktır. Kitapçığımızı detaylı bir şekilde inceleyerek kendinize uygun alan ve bu alandaki çalışmalarını öğrenebilir ve hiç zaman kaybetmeden kendinizi geliştirebilirsiniz.

Kıymetli ebeveynlerimiz , gençlerimize yüklemiş olduğumuz bu sorumluluğun önemli bir kısmı da sizlere düşmektedir. Gençlerimizin yeterlilik ve istihdamını sağlayacak olan ve gelecek teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilmelerini sağlayacak olan projelere katılacak olan evlatlarınıza desteklerinizi daim ederek onların gelişimine katkı sunalım. Umarım, bu yayın size ve çocuğunuza yazılım konusunda daha fazla şey keşfetmeniz için gereken yardımı sağlayacaktır.

İSMAİL YAPICIER
Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürü

İÇİNDEKİLER

YAZILIM GELİŞTİRİCİSİ.....	6
YAZILIM TEST EDİCİLERİ.....	8
ARAÇLARIN TEST EDİCİ VE YAZILIMCISI.....	10
UX DESIGNER (KULLANICI DENEYİMİ).....	12
TASARIMCI VE HESAP YÖNETİCİSİ.....	14
PROJE YÖNETİCİSİ.....	16
SİSTEMMİMARİ.....	18
SİSTEMYÖNETİCİSİ.....	20
ROBOTİK MÜHENDİSLİĞİ.....	22
BEYAZ ŞAPKALI HACKER.....	24
MAKİNE ÖĞRENİMİ MÜHENDİSLİĞİ.....	26
VERİBİLİMCİSİ.....	28
WEBGELİŞTİRİCİSİ.....	30
PEKİ YA HANGİ YAZILIM DİLİ?.....	32
PYHTON.....	34
JAVA.....	35
RUBY.....	36
HTML.....	37
JAVASCRIPT.....	38
C DİLİ.....	39
C++.....	40
C#.....	41
OBJECTIVE-C.....	42
PHP.....	43
SQL.....	44
SWIFT.....	45
KOTLİN.....	46
PERL.....	47

YAZILIM GELİŞTİRİCİSİ



Yazılım Geliştiricileri genellikle bilgisayar firmaları ve üreticileri için çalışır. Ana rolleri, Bilgisayar Programcılarının üzerinde çalıştığı işletim sistemlerinin temelini oluşturmaktır. Verimliliği sağlamak için yeni sistemler ve yazılımlar için kod tasarlar, yazar ve test ederler. Yazılım Geliştiricileri ayrıca, etkinliğini belgelemek için başlatmadan önce mevcut projeler üzerinde tanılama programları ve kalite güvence (QA) testleri gerçekleştirir.

Bir Yazılım Geliştiricisi, yeni sistemler oluşturma ve tasarlama ile ilgili tüm süreçlerde yer alır; ilk planlamadan, parametre belirlemeye, tasarlama, yazmaya, kodlamaya, şifrelemeye ve test etmeye kadar. Bu süreç genellikle Yazılım Geliştiricilerden oluşan bir ekip tarafından yürütülür ve her üye sürecin belirli bir adımını gerçekleştirir ve tüm projeyi denetleyen bir denetçi olur.

İşte Yazılım Geliştiricilerinin Sorumlulukları;

- Yeni yazılım oluşturma ve geliştirme:

- o Kullanıcıların gereksinimlerini araştırmak;
- o Yeni yazılım tasarlama ve yazma; ve
- o Yeni tasarlanmış yazılımın test edilmesi.

- Yeni ve mevcut yazılım sistemlerinin değerlendirilmesi:

- o Yeni geliştirilen yazılımlar için test planları tasarlamak;
- o Yazılım sistemlerinde KG testi yapılması;
- o Yazılım sistemlerinde arıza bulma; ve
- o Yazılım sistemlerinde bulunan hataları düzeltme.

- Mevcut yazılım sistemlerinin iyileştirilmesi:

- o Kullanıcıların ihtiyaç ve önerilerinin analiz edilmesi;
- o Mevcut sorunlara çözüm üretmek; ve
- o Bu çözümleri uygulamak.

Bir Yazılım Geliştiricisinin çalışması bazen Veritabanı Yöneticisinin çalışmasıyla çakışabilir. Birçok sistemin veri yönetimi sistemleriyle bir şekilde etkileşime girmesi gerekir, bu nedenle her iki sistemin de uyumlu olmasını sağlamak Yazılım Geliştirici'nin sorumluluğundadır. Bazı Yazılım Geliştiricileri, veri yönetim sistemleri ve yazılımları hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarında bunu kendileri yapabilirler.

Yazılım Geliştiriciler genellikle birkaç programlama dili kullanırlar, işleri genellikle çok karmaşıktır ve bilgisayar bilimi ve matematikte ileri düzeyde bilgi içerir. Sahaları sürekli gelişiyor ve her gün yeni teknolojiler ve gelişmeler yapılıyor, bu yüzden sürekli bir öğrenme ve kendini geliştirme durumunda olmalılar.

- Hataları izleyerek ve düzelterek mevcut sistemlere bakım yapılması. Yeni yazılım ve güncellemeler için kod yazma (ör. HTML, PHP, XML):

- o Verimliliği test etmek için kod çalıştırma;
- o Hataları düzeltmek için kodu yeniden yazmak; ve
- o Kod hatasız olana kadar testleri tekrar çalıştırın.

- Kullanım kılavuzları ve sistem şartnamelerinin yazılması.

- Proje Yöneticileri, Grafik Tasarımcıları, diğer Geliştiriciler, Veritabanı Yöneticileri ve Satış ve Pazarlama çalışanları gibi diğer personel ile birlikte çalışmak :

o Olası iyileştirmeleri, önerileri veya gereksinimleri kontrol etmek için yazılım geliştirme süreci hakkında müşterilerle veya Proje Yöneticileriyle görüşme.

- Proje ilerlemesi hakkında rapor yazma.

YAZILIM TEST EDİCİLERİ



Yazılım test edicileri, yazılım geliştirme ve dağıtımının kalite güvence aşamasında yer alır. Geliştiriciler tarafından oluşturulan yazılımın amaca uygun olduğundan ve günlük kullanıcılara dağıtılmadan önce herhangi bir hata veya sorunun bir ürün içinde kaldırıldığından emin olmak için otomatik ve manuel testler gerçekleştirirsiniz.

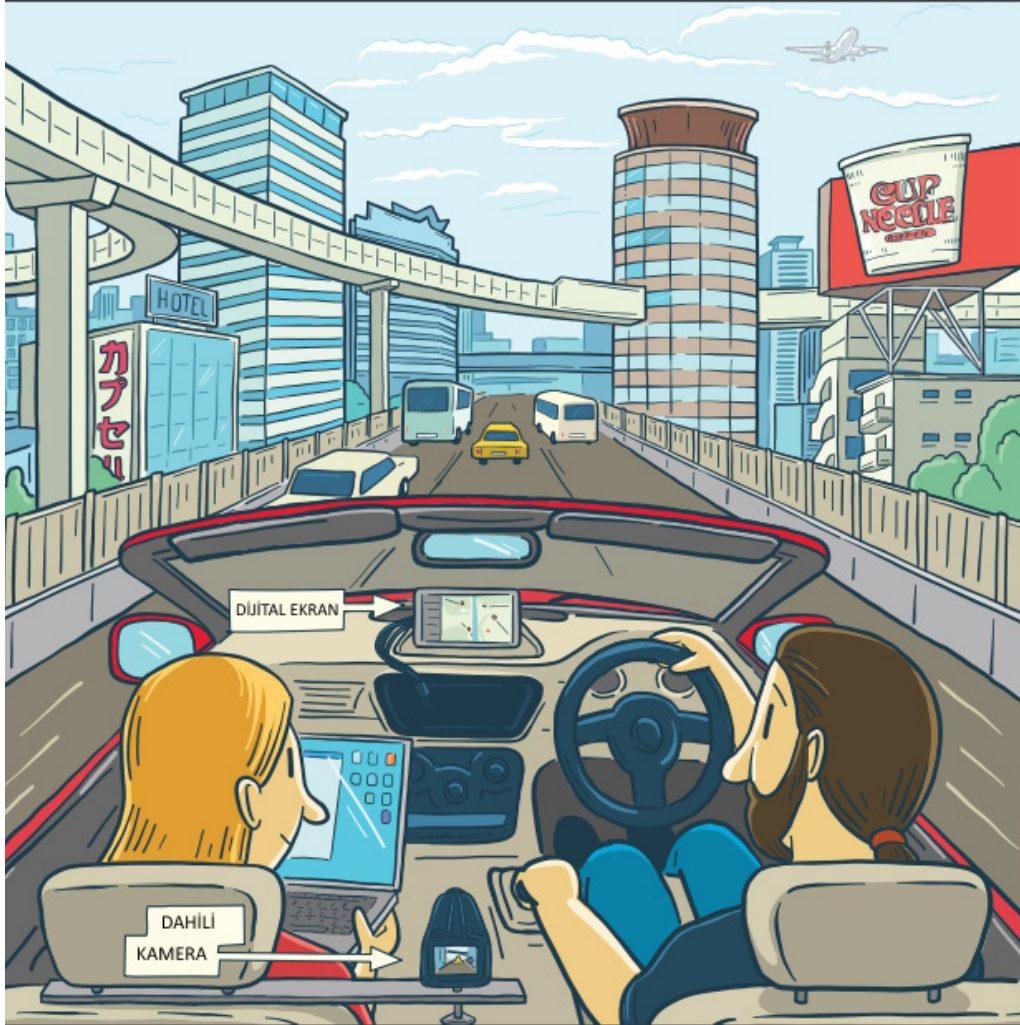
Yazılım test kullanıcıları uygulama geliştirmede kritik bir rol oynamaktadır. Bunlar, hataları, kötü performans ve korkak arayüz sorunlarını ortadan kaldır-

mak için sıkıcı aracılığıyla uygulamalar yapan kalite güvence uzmanlarıdır. Bunu yapmak için, yazılım yaşam döngüsünün farklı aşamalarında her türlü testi - stres, performans, fonksiyonel, ölçeklenebilirlik, kullanıcı kabulü - çalıştırırlar. Yazılım testi, nihai ürünün kalitesi ve kullanılabilirliği için çok önemli olduğundan, test uzmanları genellikle planlama ve tasarım aşamasında ortaya çıkar ve genellikle yayın sonrası destek boyunca dahil olmaya devam eder.

Yazılım Test Edicileri Sorumlulukları;

- Projelerin kapsamını anlamak için sistem kullanıcılarıyla buluşma
- Yazılım geliştiricileri ve proje destek ekipleriyle çalışın
- İşletme gereksinimlerini belirleme
- Projeleri planla
- Uygulamaları ve yazılım sistemlerini izleme
- Stres testi, performans testi, fonksiyonel test ve ölçeklenebilirlik testi yapın
- Test komut dosyaları yazma ve yürütme
- Manuel ve otomatik testler yapmak
- Web ve mobil cihazlar da dahil olmak üzere farklı ortamlarda test edin
- Hata raporları yaz
- Kodu değerlendir
- Kaynak planlaması yapmak
- Belgeleri incele
- Departman ve proje teslim tarihlerine yönelik çalışmalar
- Kalite güvencesi sağlamak
- Yazılım geliştirme proje ekiplerine nesnel geri bildirim sağlamak
- Sorun ateş ve sorun çözmek
- Riski azaltmak için tasarım testleri
- Yazılım geliştirme ve işletme kullanıcı ekiplerine bulguları sunabilecek
- Farklı proje alanlarına seyahat
- Bir seferde birden fazla proje üzerinde çalışın
- Belge analizi
- Dünyanın diğer bölgelerindeki proje ekipleriyle irtibat kurmak
- Bulguları teknik ve teknik olmayan meslektaşlarına iletmek.

ARAÇLARIN TEST EDİCİ VE YAZILIMCISI



Bu alan günümüzde daha çok değer kazanan arabaların mekanik kısımlarının yanı sıra içerisinde bulunan yapıların yazılım ve uzaktan kontrol yazılımlarının yapılarak haberleşme sistemlerin organize edilmesini sağlamayı amaçlayan ve test yapıları ile araç arıza giderme/kontrolünü gerçekleştiren bir yazılım alanıdır. Yazılımcı, kendisini araçlar üzerinde geliştirmek istiyorsa bilmelidir ki hangi marka veya model olursa olsun sistemleri kurabilmeli ve yazılımsal yapılarını geliştirebilmelidir. Akıllı cihazların artmasıyla otomobillerde de büyük bir değişim meydana geldi. Uzaktan kontrol edilebilir yapıları fazlasıyla araç içi konforuna kadar her türlü yapıların bir tuşla ayarlanabildiği bir yapıya dönüştü.

Otomotiv endüstrisindeki yazılım geliştiricileri çeşitli endüstri standartlarına aşina olmalıdır. Bir bilgi-eğlence sisteminin ve bir ana ünitenin ne olduğunu, bunların arkasında hangi bileşenlerin bulunduğunu, nasıl bağlanabileceklerini ve hangi veri aktarımı ve depolama biçimlerinin bulunduğunu bilmelisiniz. Bosch gibi Seviye 1 tedarikçileri, gömülü programlama konusunda uygulamalı deneyim gerektirecektir. Otomobil üreticileri ayrıca ECU'lar (Elektrik Kontrol Üniteleri) mikrodenetleyicileri, mikroişlemciler, hata ayıklayıcılar, vb. için yazılım geliştirme ve test etme yeteneğinize değer verecektir.

Büyük ölçekli bir projede, mühendisler, tasarımcılar, test uzmanları ve dahil olan yönetici yöneticilerle iletişim kurmanız ve etkileşimde bulunmanız gerekecektir. Deneyimsiz bir yazılım geliştiricisiyseniz, süreçlerin ezici karmaşıklığı, sıkı son tarihler ve coğrafi olarak dağıtılmış ekiplerin birden fazla değiştirilebilir operasyonu için kendinizi destekleyin. Bu nedenle, herhangi bir geliştirme faaliyetine başlamadan önce, bir organizasyonun tüm yapısını, proje gereksinimlerini incelemek ve ancak o zaman, özel iş sorumluluklarınızı daraltmak daha iyidir.

Ayrıntılara dikkat ediyorsanız ve iyi bir teknoloji uzmanlığı gösterebiliyorsanız, farklı sürümlere ve modüllere, karmaşık mantıksal bağımlılıklarına ve matematiksel algoritmalara sahip olabilen gömülü bir sistemin geniş bir kod tabanıyla başa çıkabilirsiniz. Ayrıca, mevcut çözümlerin işlevselliğini etkilemeden yeni işlevler sağlamak için kodun nasıl değiştirileceğini anlarsanız da değerli olacaktır. Herhangi bir araç içi çözümün teknik gereksinimleri, değişen iş gereklilikleri ve yüksek standartlar arasında dengeleme eylemi, herhangi bir iş tanımında bulamayacağınız bu yetkinliğin bir parçasıdır.

UX DESIGNER (KULLANICI DENEYİMİ)



Kullanıcı deneyimi (UX) tasarımı, tasarım ekibinin kullanıcılara anlamlı ve alakalı deneyimler sağlayan ürünler oluşturmak için kullandıkları süreçtir. Bu yapı, markalama, tasarım, kullanılabilirlik ve işlev yönleri de dahil olmak üzere, tüm ürün edinme ve entegre etme sürecinin tasarımını içerir. Yeni bir kavram olan UX designer memnuniyet yapılarını ölçme ve buna göre ürünlerin düzenlenmesi süreçlerini içine alır.

Bir UX tasarımcısı olacaksınız, ürünün neden, ne ve nasıl kullanıldığını düşünmelisiniz. Neden kullanıcıların, ürünü gerçekleştirmek istedikleri bir görevle ya da kullanıcıların ürünün mülkiyeti ve kullanımı ile ilişkilendirdiği değerler ve görünümle ilgili olsun, bir ürünü benimseme motivasyonlarını içerir. İnsanların bir ürünle yapabileceklerine - işlevselliğine - ne hitap eder. Son olarak, How erişilebilirlik ve estetik açıdan hoş bir şekilde işlevsellik tasarımı ile ilgilidir. UX tasarımcıları, Ne ile ilgili karar vermeden önce neden ile başlar ve son olarak, kullanıcıların anlamlı deneyimler oluşturabileceği ürünler oluşturmak için nasıl yapılı. Yazılım tasarımlarında, ürünün “maddesinin” mevcut bir cihazdan gelmesini ve kesintisiz, akıcı bir deneyim sunmasını sağlamanız gerekecektir.

UX tasarımı tüm kullanıcı yolculuğunu kapsadığından, çok disiplinli bir alandır. UX tasarımcıları görsel tasarım, programlama, psikoloji ve etkileşim tasarımı gibi çeşitli geçmişlerden gelir. İnsan kullanıcılar için tasarım yapmak, erişilebilirlik ve birçok potansiyel kullanıcının küçük metin okuma gibi fiziksel sınırlamalarına uyum sağlamak için daha yüksek bir kapsamla çalışmak zorunda olduğunuz anlamına gelir. Bir UX tasarımcının tipik görevleri değişiklik gösterir, ancak genellikle kullanıcı araştırmalarını, kişisel anket oluşturma, web sayfası iskeleti oluşturma ve etkileşimli prototipler tasarlayanın yanı sıra test tasarımlarını içerir. Bu görevler bir kuruluştan diğerine büyük ölçüde değişebilir, ancak her zaman tasarımcılardan kullanıcıların savunucusu olmalarını ve kullanıcıların ihtiyaçlarını herkesin merkezinde tutmalarını ister. Tasarım ve geliştirme çabaları. Bu nedenle, çoğu UX tasarımcısı bir çeşit kullanıcı merkezli çalışma sürecinde çalışır ve ilgili tüm sorunları ve kullanıcı ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılayana kadar en bilinçli çabalarını kanalize etmeye devam eder.

TASARIMCI VE HESAP YÖNETİCİSİ



Bilgisayar tasarımcıları, müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılamak için bilgisayar sistemleri tasarlayan ve uygulayan işletmeler veya danışman şirketler için doğrudan çalışır. Bir bilgisayar tasarımcısının sorumlulukları, bilgisayar tasarımcısı, analisti veya mühendis olmalarına bağlı olarak değişir. Herkesin ilgili alanda en az lisans derecesine ihtiyacı vardır ve bazı pozisyonlar profesyonel sertifika gerektirir. Bilgisayar tasarımcıları, bir kuruluşun taleplerini karşılamak için bilgisayar sistemleri oluşturmak ve entegre etmekten sorumludur. Programlama dili ve işletim sistemi bilgisi ile bir şirketin günlük başarısı için hayati öneme sahip sistemler oluşturabilir ve özelleştirebilirler. İşverenler bu pozisyon için uygun olabilmek için adayların bilişim teknolojisi, bilgisayar bilimleri veya işletme bilgi sistemleri konusunda eğitim almasını tercih etmektedir. Microsoft Office gibi sertifika programları da tercih edilir. Günlük görevler kuruluşun ihtiyaçlarına göre değişir, ancak genellikle bir bilgisayar tasarımcısı müşteri danışmanı ile başlar. Bu tartışmalar, şirketin iş hedeflerinin teknolojik ihtiyaçları ile nasıl ilişkili olduğunu anlamalarını sağlar. Konsültasyondan sonra bilgisayar tasarımcısının bir sonraki görevi, hangi tür sistemlerin ve bilgisayar programlarının müşterinin hedeflerine en iyi şekilde hizmet edeceğini belirlemektir. Hangi bilgisayar sistemlerinin en iyi şekilde çalışacağını belirledikten sonra, bilgisayar tasarımcıları programı sahada mevcut teknolojiyle oluşturmaya veya entegre etmeye başlamak için onay almalıdır.

Yeni sistemler eklemek şirketin düzenli operasyonlarını engelleyebileceğinden, bilgisayar tasarımcıları en az kesintiye neden olmak için eylemlerini önceden planlamalıdır. Sistemler kurulduktan sonra, bu tasarımcılar teknik olmayan işçilerin anlayabileceği eğitim kılavuzları oluşturmalıdır.

Bilgisayar tasarımcıları, şirketin raporlarını veya girdi verilerini çalıştırmasını sağlamak gibi yeni oluşturulan sistemleri gerçek dünya senaryolarıyla test etmek için çok zaman harcıyor ve bu da sistemin hangi bölümlerinde değişiklik gerektirdiğini doğrulamalarını sağlıyor. Bazı şirketler bilgisayar tasarımcılarını sürekli personel üzerinde tutar, ancak birçok bilgisayar tasarımcısı üçüncü taraf bir satıcı için çalışır ve uzaktan çalışma yoluyla teknik destek sağlar.

Hesap yöneticilerinin birincil sorumlulukları müşteri ilişkilerini geliştirmektir; sunum ve satış konuşmaları hazırlamak için satış ve pazarlama ekipleriyle birlikte çalışmak; pazarlama stratejileri ve medya önerileri tasarlamak; müşteri iletişimini yönetme ve müşteri raporları yazma; müşteri gündemlerini diğer personele iletmek. Bütçeleri, harcamaları ve geliri izlemek ve maliyet faktörlerini müşterilere açıklamak da konseptinin bir parçasıdır.

PROJE YÖNETİCİSİ



Bilgi teknolojisi son 15 yılda çok değişmiş bir alandır. Web'in popülaritesi arttıkça ve ilk dinamik web siteleri "Web 2.0" terimini ortaya çıkardı, genel olarak insanlar bilgisayarları tanımaya başladı ve eskisi gibi aynı BT desteğine ihtiyaç duymadı. Şirketler BT departmanlarını küçülttüler ve proje yöneticilerinin sorumluluğunu donanım kurulum ve bakımından yazılım geliştirme, veritabanı yönetimi ve ağ bakımına kaydırdılar.

BT sektörünün mevcut durumunda, proje yöneticileri genellikle bilgisayar bilimleri veya yönetim bilgi sistemleri derecelerine sahiptir. Bir yöneticinin derecesi, çalıştığı şirkete ve şirketin sunduğu ürün veya hizmetin türüne bağlıdır. Proje yöneticileri, bir müşteriye hizmet sağlayan bir şirket tarafından istihdam edilebilir veya müşteri tarafından istihdam edilebilir ve bir projenin sorumluluğunda olabilir. Bir projenin tüm yönleri için tam sorumluluğa sahiptirler ve "proje yöneticisi" teriminin gerçek anlamda diğer tüm ekip üyeleri üzerinde tam yetkiye sahiptirler. BT ekipleri genellikle bir kuruluş için Web ve mobil yazılım geliştirdiklerinden, proje yöneticileri uzun vadeli geliştirme yaşam döngüleri ve kısa vadeli tasarım hedefleri de dahil olmak üzere çeşitli yazılım geliştirme modellerine aşina olmalıdır.

Büyük organizasyonlarda, aslında herhangi bir kod yazmazlar, ancak müşteri ve tasarım ekibi ile iletişim kurabilmeleri için kodlama ayrıntılarını anlamaları gerekir. Bir projenin başında, yönetici geliştirme modelini hedeflere göre tasarlar ve yazılım geliştirmede bu hedefler genellikle proje geliştirildikçe değişir. Tasarım ekibinin gerektiğinde ani değişikliklerin uygulanabilmesi için projenin tüm aşamalarında esnek olması gerekir. Projeyi esnek tutmak için, tasarım modeli yinelenmeli aşamalara bölünür ve her aşama hedefinin tamamlanması için zamana bağlıdır.

Bilgi teknolojisinde, proje yöneticisinin, bir projeye ilişkili riskler ve bir projenin etkilediği işlemler de dahil olmak üzere, bir projenin iş tarafı kadar teknoloji ve yazılımı da anlaması gerekir. Tüm yönetim pozisyonlarında olduğu gibi, BT proje yöneticilerinin de ekibin tüm üyeleri tarafından yapılan işleri iyi bir şekilde anlamaları gerekir, böylece ekip altında çalışan kişilerin gereksinimlerini ve endişelerini anlayabilirler. İnsanlar kendileri için temel bilgisayar sorunlarını çözmeyi öğrendikçe BT sektörü önemli ölçüde değişti. Günümüzün bilgi teknolojisi endüstrisinde, proje yöneticilerinin eşit derecede keskin iş, yönetim ve teknik becerilere sahip olması gerekmektedir.

SİSTEM MİMARİ



Sistem Mimarı, BT ve Telekom alanında eğitimli bir profesyoneldir. Genellikle ağ ile birlikte bilgisayar sisteminin geliştirme ve uygulama stratejisinde yer alırlar. Sistem mimarı tipik olarak bilgisayar sistemleri analistleri olarak tanınır, donanım, yazılım ve ağ sistemlerini oluşturur. Bu sistemleri uygulamak, sürdürmek ve işletmekten sorumludurlar. Sistem mimarları, belirli müşterilerin gereksinimlerini karşılamak için sistemlere yönelik değiştirilmiş bir yaklaşıma sahiptir. Yedekleme yordamı tasarlar, sorunları giderir, çözüm sağlar ve sistem geliştirme sürecini yönetir.

Sistem Mimarları, BT ve Telekom'un birden fazla bölümünde çalışabilir. Sistem mimarı, müşteri gereksinimlerini karşılamak için bir bilgisayar sisteminin mimarisini planlar. Sistem modüllerini gelecekteki aşamalarda beklenmeden uzantılara serbestçe izin verecek şekilde tasarlarlar.

Sistem Mimarları, ne tür bir sistem gücü gerektirdiğini bulmak için kurumsal bir iş amacının yanı sıra kapsamı, makul ve kaynaklarını da düşünür. Ayrıca, işletmenin ne kadar veri depolama alanına ihtiyacı olduğunu ve bir şirketin müşterileri için yaratmak istediği en iyi kullanıcı deneyimini de incelerler. Standart bir kurulumda Sistem Mimarı, gereksinimlerini destekle-

mek için bir kuruluştaki birden fazla paydaşla arayüz oluşturur. Bir Sistem Mimarı ağ ve bilgisayar sistemlerini planlar, yapılandırır, işletir ve bakımını yaparsınız. Bunlar, verimlilik planının göze çarpmayacağı herhangi bir organizasyonun temel omurgasından biridir.

Sistem Mimarları, ihtiyaç duyduğu bilgi işlem gücünün türünü belirlemek için bir iş hedefi ve şirketin büyüklüğü, bütçesi ve kaynaklarını düşünür. Ayrıca şirketin beklediği veri depolama miktarını, kapasitesini, sistemini ve hızını da dikkate alırlar. Sistem Mimarlarının birincil amacı, bir şirketin müşterileri için yaratmak istediği en iyi kullanıcı deneyimini desteklemektir.

Sistem Mimarı öncelikle donanım, yazılım, web entegrasyonu, intranet, güvenlik duvarları, internet bağlantısı, sunucular ve güvenlik gibi benzersiz bir yapılandırma planlar. İş sorumlulukları, kurulum sırasında bakımları ile birlikte hem yazılım hem de donanım montajının kurulumunu da içerecektir. Mimarlar, müşteri memnuniyetini sağlamak için uzun vadeli sistem yol haritası için teknik araştırma ve geliştirme gerçekleştirmektedir. Sistem Mimarı, kullanıcılara yönelik teknik destek ve kılavuzların katkısı dışında müşteri ve kuruluş gereksinimlerine değindiğini doğrular. Diğer geliştiriciler ve ekiplerle birlikte hayati bir rol oynarlar.

SİSTEM YÖNETİCİSİ



Bilgisayar sistemleri yöneticileri, belirli bir firma veya şirket içindeki tüm bilgisayar yazılımı, donanımı ve telekomünikasyon işlemlerini yapılandırmak ve sürdürmekten sorumludur. Donanım ve yazılım yükler ve tüm sistemlerin düzgün çalıştığından emin olurlar. Kullanıcıları ekler ve donanım ve yazılımı istedikleri şekilde kullanmaları için eğitirler. Sorunları çözer ve bir sistemin performansını test etmek için veri kullanırlar. Her büyüklükteki kuruluş ve işletme büyük bir ağ ve bilgisayar altyapısına sahiptir ve bu karmaşık ve karmaşık işlemleri yönetmek için deneyim ve bilgiye sahip yüksek vasıflı yöneticiler gerektirir. Sistem yöneticileri, bir kuruluşun veya işletmenin bilgisayar sistemlerinin günlük yönetiminden, bakımından ve yapılandırmasından sorumludur. Bu, masaüstü ve dizüstü bilgisayarların, sunucuların, ağların, BT güvenlik sistemlerinin ve bir kuruluşun BT altyapısının diğer kritik bileşenlerinin yüklenmesini ve yönetilmesini içerir. Sistem yöneticileri ayrıca işletmeler için uygun BT politikalarını belirlemekten, alt düzey teknisyen personelini denetlemekten sorumludur ve ayrıca BT ekipmanlarının satın alınmasından sorumlu olabilir. Yöneticiler tipik olarak BT uzmanlarıdır ve belirli bir konsantrasyonda uzmanlaşmaları gerekmez. Ancak, BT ihtiyaçları zaman içinde daha karmaşık hale geldiğinden, çok daha büyük kuruluşlar daha fazla uzman gerektirebilir.

Sistem yöneticileri, büyük bir BT altyapısına sahip şirketler tarafından işe alınır. İşletmeler, masaüstü bilgisayarların, tesis dışı ağ sistemlerinin ve bir işle ilgili diğer kritik BT hizmetlerinin kurulumunu ve yönetimini yönetmek için özel BT destek personeline ihtiyaç du-

yar. Bu okul bölgeleri, şirketler, üniversiteler, hastaneler, kar amacı gütmeyen kuruluş ve devlet kurumlarını içerecektir. Sistem yöneticisi olmak isteyenler, BT ihtiyaçları teknolojinin ilerlemesiyle zaman içinde daha da artacağından, iş bulmakta zorlanmamalıdır.

İşiniz sadece mevcut sistemlerin sorunsuz çalışmasını ve yazılımın güncel olmasını sağlamak değil, aynı zamanda iş ihtiyaçlarının veya teknolojik ilerlemelerin sistem yükseltmelerini ne zaman gerektirdiğini tanımak olacaktır. Örneğin, şirketinizin zaten kullandığı yazılım programlarının güncellenmiş sürümlerini ara sıra yükleyebilirsiniz. Küçük işletmelerde sistemleri kendiniz kurabilir ve güncelleyebilirsiniz; daha büyük şirketlerde genellikle bütçeler veya zaman çizelgeleri geliştirmeniz ve bazı sorumlulukları diğer bilgi teknolojisi personeline devretmeniz gerekir.

Bilgisayar yazılımlarına ek olarak, bilgi ağlarının bakımı, sorun giderme ve bakımından da siz sorumlu olacaksınız. Bunlar arasında İnternet, şirket veritabanları - ve içindeki tüm bilgiler - ve kablosuz yönlendiriciler gibi İnternet donanımı bulunabilir. Şirket ağ verilerini güvenceye almak için virüsten koruma yazılımı yükleyebilir ve güncelleyebilir, sistemlerin düzgün çalıştığından emin olmak için testler çalıştırabilir ve işletim sorunları yaşayan tüm bilgisayarlarda sorun giderilebilir ve onarabilirsiniz. Ağ güvenliğinin bir virüs veya ani müdahale nedeniyle tehlikeye girmesi durumunda, bir sistem geri yükleme veya veri kurtarma programı çalıştırabilirsiniz.

ROBOTİK MÜHENDİSLİĞİ



Robotik mühendisi , insanların yapamayacağı veya tamamlamamayı tercih ettiği görevleri yerine getirebilen robotlar ve robot sistemleri oluşturmaktan sorumlu bir perde arkası tasarımcıdır. Bir robot mühendisi, yaratımları yoluyla, özellikle imalat endüstrisinde işleri daha güvenli, daha kolay ve daha verimli hale getirmeye yardımcı olur.

Robotik mühendisleri, verimli ve kullanımı kolay, satın alınması ve bakımı ekonomik olan robotları tasarlamak, test etmek ve inşa etmekten sorumludur. Bu mühendisler, görevlerini yerine getirmek için bilgisayar destekli tasarım ve çizim ve bilgisayar destekli üretim (CAD / CAM) sistemlerini kullanırlar. Robotik araştırma mühendisleri, ekonomik sistemleri üretmek için robotik sistemler ve araştırma yöntemleri tasarlar. Robot üreticileri için çalışan robot mühendislerine bazen robot test mühendisleri veya otomasyon sistem mühendisleri denir. Bu mühendisler, robotik sistemi bir imalat montaj hattındaki belirli bir kullanıma uygular. Ayrıca insanlar ve makineler arasında entegre bir ortam yaratırlar. Robotik uygulamaları büyük farklılıklar gösterir. Robotlar otomotiv, havacılık, metal, nükleer, madencilik, tekstil ve bilgisayar endüstrilerinde kullanılmaktadır. Robotik mühendisi, her uygulamanın özel ihtiyaçlarını belirlemeli ve robotu buna göre özelleştirmelidir.

Robotik uygulamaları büyük farklılıklar gösterir. Robotlar otomotiv, havacılık, metal, nükleer, madencilik, tekstil ve bilgisayar endüstrilerinde kullanılmaktadır. Robotik mühendisi, her uygulamanın özel ihtiyaçlarını belirlemeli ve robotu buna göre özelleştirmelidir. Ayrıca, çalışma ortamıyla ilgili olduklarından robotun yetenekleri için spesifikasyonlar hazırlamalıdır. Buna ek olarak, robot mühendisleri maliyet teklifleri, verimlilik çalışmaları ve kalite kontrol raporları geliştirmekten sorumludur.

Robotik teknolojisi birçok farklı mühendislik disiplininin uzmanlığından yararlandığı için, robotik alanında uzman mühendisler genellikle mekanik, imalat, elektrik, elektronik veya endüstriyel mühendislik derecelerine sahiptir. Çoğu robot mühendisi ofislerde, üretim tesisle-

rinde veya laboratuvarlarda istihdam edilir.

Bir robot mühendisi zamanlarının çoğunu robot inşa etmek için gerekli planları tasarlayarak geçirecektir. Ayrıca robotun düzgün çalışması için gerekli süreçleri tasarlarlar. Bu profesyonellerin bazıları, robotları gerçekten birleştiren makinelerin tasarımından da sorumludur. Tasarım aşaması tamamlandıktan sonra, ancak o zaman ünitenin montajına doğru hareket ederler.

Bu tür bir mühendis, çeşitli farklı görevleri tamamlamak için kullanılan birkaç farklı robot türü oluşturmaktan sorumludur. Bir robot inşa edilmeden önce mühendis önce robotun ne için kullanılacağını ve hedefine nasıl ulaşacağını araştırmış ve belirlemiş olacaktır. Bu profesyoneller için, yapım süreci çok zaman alacaktır. Robotlar son derece teknik ve oluşturulması zordur ve görev çok zor olabilir. Bu nedenle, bir robot mühendisinin tüm kariyeri boyunca sadece birkaç proje üzerinde çalışması nadir değildir. Bu alandaki profesyonellerin çok sabırlı olması gerekir.

Tipik günlük görevler şunları içerir:

- Robotları oluşturma, yapılandırma ve test etme
- Üretim için kullanılan robotlar gibi robotik sistemlerini kontrol etmek için yazılım sistemleri tasarlamak
- Belirli bir sektördeki üretim ve hassasiyet seviyelerini artırmak için kullanılan otomatik robotik sistemlerin tasarımı
- Oluşturdukları prototipleri ve robotik sistemleri analiz etmek ve değerlendirmek. Teknoloji sürekli olarak değişmekte ve ilerlemekte olduğundan, bu genellikle hiç bitmeyen bir görevdir
- Maliyet tahminlerini ve tasarım hesaplamalarını inceleme ve onaylama
- Oluşturdukları robotik sistemler için teknik destek olarak hizmet vermek
- Robotlara giden öğretim planları
- Robotik mekanizma bileşenlerinin veya sistemlerinin tasarımı, işletimi ve performansı üzerine araştırma yapılması

BEYAZ ŞAPKALI HACKER



Etik bir hacker (beyaz şapka korsanı olarak da bilinir) en üst düzey güvenlik uzmanıdır. Etik bilgisayar korsanları, tıpkı kötü niyetli bir bilgisayar korsanı (veya siyah bir şapka korsanı) gibi çeşitli sistemlerde güvenlik açıklarını ve zayıflıkları nasıl bulacağından ve bunlardan nasıl yararlanacağını bilir. Aslında, ikisi de aynı becerileri kullanır; ancak etik bir bilgisayar korsanı, bu yetenekleri güvenlik açıklarını bulmaya ve kötü adamlara oraya girip içeri girmeye çalışmadan önce düzeltmek için meşru ve yasal bir şekilde kullanır. Etik bir hacker'ın rolü bir penetrasyon test cihazınıninkine benzer, ancak daha geniş görevleri içerir. Yasal ve etik sistemlere girerler. Bu, etik hackerlar ile gerçek hackerlar - yasalık arasındaki temel farktır.

Test görevlerinin yanı sıra etik hackerlar da diğer sorumluluklarla ilişkilidir. Ana fikir, kötü niyetli bir bilgisayar korsanını işyerinde çoğaltmak ve güvenlik açıklarını kötü amaçlı amaçlarla kullanmak yerine, sistemin savunmasını desteklemek için gerekli önlemleri almaktır. Etik bir bilgisayar korsanı, bir sisteme nüfuz etmek için bu stratejilerin tümünü veya bazılarını kullanabilir:

- Bağlantı noktalarını tarama ve güvenlik açıkları arama: Etik bir bilgisayar korsanı, kendi sistemlerini taramak ve açık bağlantı noktaları bulmak için Nmap veya Nessus gibi bağlantı noktası tarama araçlarını kullanır. Her limanda bulunan güvenlik açıkları incelenebilir ve iyileştirici önlemler alınabilir.

- Etik bir bilgisayar korsanı yama kurulumlarını inceleyecek ve bunlardan yararlanamayacağından emin olacaktır.

- Etik hacker, çöplükte dalış gibi sosyal mühendislik kavramlarına katılabilir - parolalar, grafikler, yapışkan notlar veya bir saldırı oluşturmak için kullanılacak önemli bilgilere sahip çöp kutularını karıştırmak.

- Etik bir bilgisayar korsanı, önemli bilgilere erişmek için omuz sörfü gibi diğer sosyal mühendislik tekniklerini kullanabilir veya çalışanların şifrelerine katılmaları için kandırmak için nezaket kartını oynayabilir.

- Etik bir bilgisayar korsanı IDS (Saldırı Tespit sistemleri), IPS (Saldırı Önleme sistemleri), bal küpleri ve güvenlik duvarlarından kaçmaya çalışacaktır.

- Ağları koklamak, kablosuz şifrelemeyi atlamak ve kırmak ve web sunucularını ve web uygulamalarını ele geçirmek.

- Etik hackerlar, dizüstü bilgisayar hırsızlığı ve çalışan sahtekarlığıyla ilgili sorunları da ele alabilir.

Kuruluşun bu ve diğer taktiklere ne kadar iyi tepki verdiğini tespit etmek, güvenlik politikasının ve güvenlik altyapısının gücünü test etmeye yardımcı olur. Etik bir bilgisayar korsanı, kötü niyetli bir bilgisayar korsanının deneyeceği saldırı türleriyle aynı saldırıları dener ve daha sonra kuruluşların savunmalarını güçlendirmesine yardımcı olur.

MAKİNE ÖĞRENİMİ MÜHENDİSLİĞİ



Makine öğrenimi mühendisleri, bilgiyi belirli bir yön olmadan öğrenebilen ve uygulayabilen makineler ve sistemler geliştiren gelişmiş programcılardır. Yapay zeka, bir makine öğrenimi mühendisinin hedefidir. Bunlar bilgisayar programcılarıdır, ancak odakları belirli görevleri yerine getirmek için özel olarak programlama makinelerinin ötesine geçer. Makinelerin, bu görevleri yerine getirmek için özel olarak yönlendirilmeden harekete geçmesini sağlayacak programlar oluştururlar. Makine öğrenimi mühendisinin üzerinde çalışacağı bir sistem örneği, kendi kendini süren bir otomobildir.

Makine öğrenimi mühendislerinin yaptığı iş için bir dizi uygulama vardır. Hizmetleri, belirli bir kişinin çıkarlarını veya ihtiyaçlarını belirlemeye çalışacak şekilde programlayabilirler. Özelleştirilmiş haber beslemelerinden özel web aramalarına kadar, makine öğrenimi mühendisleri birçok kişinin günlük yaşamına ve teknolojiyi nasıl kullandıklarına katkıda bulunuyorlar.

Makine öğrenimi mühendislerinin yaptığı programlama türü çok karmaşıktır ve bu alandaki kişilerin, bu tür programlamada yer alan hesaplamaları yapmak

ve algoritmalarla çalışmak için olağanüstü matematik becerilerine sahip olmaları yaygındır. İletişim becerileri de önemlidir, çünkü makine öğrenimi mühendislerinin süreçlerini programlama uzmanı olmayan kişilere açıklaması gerekecektir ve bazı pozisyonlar da makine öğrenimi mühendislerinin çalışmaları hakkında makaleler yayınlamasını gerektirir. Makine öğrenimi mühendislerinin yaptıkları iş, sonuçları yansıtmayı ve programları daha etkili hale getirmek için çözülmesi gereken sorunları izole etmeyi içerdiğinden, güçlü analitik becerilere ihtiyaç vardır.

Makine öğrenimi mühendisleri, bilgisayar mühendisleri, bilgisayar bilimcileri ve yazılım geliştiricileri gibi diğer profesyonellerle bazı benzerlikleri paylaşırlar. Yazılım geliştiricileri de bilgisayar programları oluşturur ve bilgisayar bilimcileri mevcut teknoloji için teknoloji ve uygulamalar geliştirirler. Bilgisayar mühendisleri, bilgisayar yazılım programlarında veya bilgisayar sistemleri kurmada çalışabilirler.

VERİ BİLİMCİSİ



Giriş seviyesi veri bilimcisi olarak ayağınızı kapıda tutmak için veri bilimi, matematik, istatistik, bilgisayar bilimi alanında en az lisans derecesine ihtiyacınız olacaktır. Dereceler ayrıca özgeçmişiniz için yapı, staj, ağ ve tanınmış akademik nitelikler ekler. Ancak, farklı bir alanda lisans derecesi aldıysanız, çevrimiçi kısa kurslar veya bootcamps aracılığıyla iş için gerekli becerileri geliştirmeye odaklanmanız gerekebilir.

Veri Bilimciler aşağıdaki becerilere sahip olması gerekir:

- Programlama
- Makine Öğrenmesi teknikleri
- Veri Görselleştirme ve Raporlama
- Risk analizi
- İstatistiksel analiz ve Matematik
- Etkili iletişim
- Yazılım Mühendisliği Becerileri
- Veri Madenciliği, Temizlik ve Munging
- Araştırma
- Büyük Veri Platformları

- Bulut Araçları
- Veri ambarı ve yapıları

Veri bilimcileri, gerçek dünyadaki sorunları ele almak için matematiksel modeller oluşturarak şirketlerin veriye dayalı kararlar almalarına yardımcı olur. Şirketlere, bağırsak duygularına veya yöneticilerin kaprislerine güvenmek yerine, daha sağlam, veri tabanlı karar verme için bir temel sağlar.

Veri bilimcilerinin görevleri konumlarına ve endüstrilerine bağlıdır. Eğitim veya sağlık gibi büyük veri seti endüstrilerinde çalışabilen veritabanı yöneticileri, günlerini bir kuruluşun verilerinin erişilebilirliğini ve güvenliğini organize etmek, depolamak ve güvence altına almak için harcarlar. Bu yöneticiler ayrıca veritabanılarını değiştirir, test eder ve bakımını yapar, gerektiğinde güncelleştirir.

Veri analistleri ve diğer veri bilimcileri gibi onaylanmış kullanıcılar, bu verilere erişir ve veri çalışmalarını yaparak ve analiz ederek yorumlar. Bazı veritabanı yöneticileri veri doğruluğunu ve kullanılabilirliğini artırmak için veri süreçleri tasarlar ve oluşturur.

WEB GELİŞTİRİCİSİ



Bir Web Geliştiricisi, bir şirketin teknik özelliklerine göre kodlanması, tasarımı ve düzeninden sorumludur. Rol kullanıcı deneyimini ve işlevini dikkate aldığından, hem grafik tasarımın hem de bilgisayar programlarının belirli bir seviyesi gereklidir. Bir web sitesi oluşturulduktan sonra, bir Web Geliştiricisi genellikle web sitesinin bakımı ve bakımı konusunda yardımcı olacaktır.

Bir Web Geliştiricisi, web uygulamalarının birden fazla platformda planlanması ve sunulmasında deneyim sahibi olmalıdır. Tipik bir Web Geliştiricisi iş açıklaması şunları kapsamalıdır:

- Etkili kod yazma
- Standart HTML / CSS uygulamalarını kullanarak web siteleri / web sitesi oluşturma
- Web sitesini üretmek için web tasarımcıları ve programcıları ile yakın çalışma
- İçeriklerini geliştirmek ve dağıtmak için işletmedeki diğer meslektaşlarla sürekli iletişim - ve hangi zaman diliminde yaratılabileceğinin net bir şekilde oluşturulmasını sağlamak
- Farklı yazılım programlarını araştırma, yazılım belgelerini koruma
- Web sitesinin kapanması durumunda beklenmedik durum planlarının uygulanması
- Oluşturulduktan sonra web sitesinin bakımı ve geliştirilmesi
- Bir takımı yönetmek de iş rolünün bir parçası olabilir

Web Geliştiricisi olmak için resmi bir eğitim gereksinimi olmamasına rağmen, bu alanda deneyim beklenmektedir. Aşağıdaki bilgiler bir gerekliliktir:

- HTML / XHTML, CSS, JavaScript
- Sunucu mimarisi
- Python, ruby, php, Java, ASP, ASP.NET gibi sunucu tarafı çerçevelerle deneyim
- SQL ve Oracle gibi veritabanı sistemleri ile deneyim

Aşağıdaki konularda bir lisans derecesi dahil edilmelidir:

- Bilgisayar Bilimi
- Bilgi işlem

Bu becerilerin yanı sıra, en uygun adayların uygulanmasını sağlamak için bir Web Geliştirici iş tanımında vurgulanması gereken bazı özellikler vardır:

- Kapsamlı fonksiyonel bilgi ve kodlama deneyimi
- Arama Motoru Optimizasyonu hakkında temel bilgiler
- Sıkı zaman kısıtlamaları, bütçeler ve iş hedefleri ile çoklu görev yapabilme
- Güçlü iletişim becerileri
- Bu rol takım yönetimini içeriyorsa, yönetim deneyimi veya bir takımı yönetme yeteneği gösteren örnekler




















Bilgisayar programlama dilleri, bir bilgisayara bilgisayarın anladığı bir dilde talimat vermemizi sağlar. İnsan tabanlı birçok dil olduğu gibi, programcıların bir bilgisayarla iletişim kurmak için kullanabileceği bir dizi bilgisayar programlama dili vardır. Dilin bir bilgisayarın anlayabileceği bölümüne “ikili” denir. Programlama dilini ikiliye çevirmek “derleme” olarak bilinir. C Dilinden Python’a kadar her dilin kendine özgü özellikleri vardır, ancak çoğu zaman programlama dilleri arasında ortaklıklar vardır.

Programlama dilleri, bilgisayarların büyük ve karmaşık bilgi alanlarını hızlı ve verimli bir şekilde işlemesine izin verir. Örneğin, bir kişinin bir ila on bin arasında

değişen rastgele sayılar listesi verilirse ve bunlardan artan düzende yer almaları istenirse, büyük miktarda zaman alması ve bazı hatalar içermesi ihtimali vardır.

Yazılım geliştirme alanında yeniyseniz, öğrenme programlamasının en zor kısmı nereden başlayacağınıza karar vermektir. Yaygın kullanımda, her biri kendi karmaşıklıkları ve kendine özgü ifadeleri olan yüzlerce programlama dili vardır.

İyi haber şu ki bir yazılım geliştiricisi olarak yolculuğunuza başlarken, hangi programlama dilinin sizin için, ilgi alanlarınız ve kariyer hedefleriniz için en uygun olacağını bu kitapçıkla keşfetmiş olacaksınız.

ÖN PLAN WEB DİLLERİ	ARKA PLAN WEB DİLLERİ	MOBİL PROGRAMLAMA DİLLERİ
 JavaScript	 JavaScript	 Swift
 Elm	 Scala	 Java
 TypeScript	 Python	 Objective C
	 Go	 JavaScript
	 Ruby	
OYUN PROGRAMLAMA DİLLERİ	MASAÜSTÜ UYGULAMA DİLLERİ	SİSTEM PROGRAMLAMA DİLLERİ
 Unity	 Scala	 Go
 TypeScript	 Go	 Rust
	 Python	

PYHTON

Python, yorumlanmış, nesne yönelimli ve esnek ve sağlam anlambilim üzerine kurulmuş gelişmiş bir programlama dilidir.



KİM KULLANIYOR?

Meslekler ve Sektörler:

o Python geliştiricileri, yazılım mühendisleri, arka uç geliştiricileri, Python programcıları

o İşverenler tarafından bilgi teknolojisi, mühendislik, profesyonel hizmetler ve tasarımda kullanılır

Başlıca Kuruluşlar:

Google
Pinterest
Instagram
YouTube
DropBox
NASA
ESRI

Uzmanlıklar ve Endüstriler:

Web ve İnternet geliştirme (çerçeveler, mikro çerçeveler ve gelişmiş içerik yönetim sistemleri); bilimsel ve sayısal hesaplama; masaüstü grafik kullanıcı arayüzleri (GUI'ler)

ÖĞRENMEYİ ÖNEMLİ KILAN NEDİR?

Python, sistemleri komut dosyası veya tutkal dili olarak entegre etmek için hızlı bir şekilde çalışmanıza olanak tanır. Hızlı Uygulama Geliştirme (RAD) için de uygundur.

• Civilization 4 oyunu, Python'da uygulanan AI dahil tüm iç mantığına sahiptir.

• NASA, Entegre Planlama Sisteminde Python'u standart kodlama dili olarak kullanır.

Özellikleri:

o Öğrenmesi kolay ve kolayca okunabilir

o Web tabanlı uygulamalar geliştirmek için ilişkili web çerçeveleri

o Büyük platformlarda kaynak veya ikili olarak sunulan ücretsiz tercüman ve standart kütüphane

NEREDEN BAŞLADI?

Python 1980'lerin sonunda Hollanda'daki CWI'de geliştirildi ve ilk olarak 1991'de halka açıldı.

JAVA

Java, web tabanlı geliştirme için ideal kılan çeşitli özelliklere sahip genel amaçlı, nesne yönelimli, yüksek seviyeli bir programlama dilidir.



KİM KULLANIYOR?

Meslekler ve Sektörler:

- o Yazılım mühendisleri , Java geliştiricileri
- o İşverenler tarafından iletişim, eğitim, finans, sağlık bilimleri, otelcilik, perakende ve kamu hizmetlerinde kullanılır.

Başlıca Kuruluşlar:

- V2COM
- Eclipse Bilgi Teknolojileri
- eBay
- Eurotech

Uzmanlıklar ve Endüstriler:

- Nesnelerin İnterneti (IoT)
- Kurumsal Mimari
- Bulut Bilişim

ÖĞRENMEYİ ÖNEMLİ KILAN NEDİR?

Java, video oyunları ve mobil uygulamalar için kurumsal düzeyde uygulamalar geliştirmek ve JSP (Java Sunucu Sayfaları) ile web tabanlı uygulamalar oluşturmak için kullanılır. Çevrimiçi kullanıldığında, Java, uygulamaların bir tarayıcı aracılığıyla indirilmesine ve kullanılmasına izin verir, bu da normalde bulunmayan bir işlevi gerçekleştirebilir.

- Java kullanan veya Java ile

yazılmış programlar arasında Adobe Creative Suite, Eclipse, Lotus Notes, Minecraft ve OpenOffice bulunur.

- Java, Android uygulamaları geliştirmek için temel bir temeldir.

Özellikleri:

- o Uygulama taşınabilirliği
- o Sağlam ve yorumlanmış dil
- o Kapsamlı ağ kütüphanesi

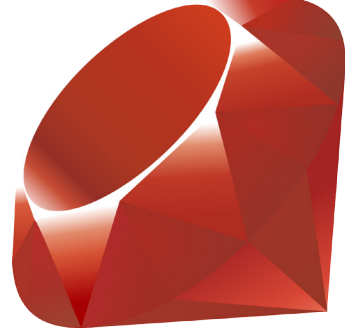
NEREDEN BAŞLADI?

Aslen Oak olarak bilinen Java, 1990 yılında Sun Microsystems'da C ++ diline yetenek eklemek için geliştirildi. Java, WORA (Bir Kez Yazma Her Yerde Çalıştır) ilkesine göre geliştirilmiştir. Dil 1995 yılında halka tanıtıldı ve şimdi Oracle'a aittir.

RUBY

RUBY ON RAILS

Ruby, bağımsız olarak veya Ruby on Rails web çerçevesinin bir parçası olarak kullanılabilen açık kaynaklı, nesne yönelimli bir komut dosyası yazma dilidir.



KİM KULLANIYOR?

Meslekler ve Sektörler:

- o Ruby on Rails geliştiricileri, yazılım mühendisleri, veri bilimi mühendisleri
- o İşverenler tarafından teknoloji, mühendislik, profesyonel hizmetler, tasarım, bilim ve kalite kontrolünde kullanılır.

Başlıca Kuruluşlar:

- o Github, Scribd, Groupon, NASA Langley Araştırma Merkezi, Mavi Dizi (Toyota Motor Manufacturing'in bir parçası), Motorola, Google (SketchUp)

Uzmanlıklar ve Endüstriler:

- o Web Uygulaması Geliştirme, Robotik, Ağ, Sistem Yönetimi ve Güvenlik

ÖĞRENMEYİ ÖNEMLİ KILAN NEDİR?

Ruby simülasyonlar, 3D modelleme ve bilgileri yönetmek ve izlemek için kullanılır.

- Basecamp, Amazon, Twitter ve Groupon, Ruby on Rails kullanılarak oluşturuldu.
- NASA simülasyonlar yapmak için Ruby'yi kullanıyor.

Özellikleri:

- o Kullanımı, kopyalanması, değiştirilmesi ve dağıtımı ücretsiz
- o Sezgisel ve esnek dil
- o Tamamen nesne yönelimli (yöntem zincirleme kullanma yeteneği)

NEREDEN BAŞLADI?

1995 yılında tasarlanan Ruby'nin yaratıcısı bunu "görünüşte basit, ancak tıpkı insan vücudumuz gibi çok karmaşık" olarak nitelendirdi.

HTML

(HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE)



HTML, web sayfaları oluşturmak için kullanılan standart biçimlendirme dilidir; İnternet tarayıcılarının bunları görünecekleri şekilde görüntüleyebilmeleri için metinlerin ve görüntülerin (etiketler kullanılarak) düzgün biçimlendirilmesini sağlar.

KİM KULLANIYOR?

Meslekler ve Sektörler:

- o Web geliştiricileri, teknik editörler, e-posta tasarımcıları, yazılım mühendisleri
- o Bilgi Teknolojisi, Mühendislik, Tasarım, Profesyonel Hizmetler, Yönetim, Pazarlama, Müşteri Hizmetleri ve Satış'ta işverenler tarafından kullanılır

Başlıca Kuruluşlar:

- Apple
- CyberCoders
- Apex Systems
- CareerBuilder

Uzmanlıklar ve Endüstriler:

- Web Geliştirme, E-posta Programlama

ÖĞRENMEYİ ÖNEMLİ KILAN NEDİR?

HTML, çevrimiçi görüntülenen elektronik belgeler (sayfalar) oluşturmak için kullanılır. Herhangi bir sayfayı ziyaret ettiğinizde, çalışırken HTML örneği görürsünüz.

- HTML ile günümüz sitelerinin yapısında ve görünümündeki çeşitlilik ve karmaşıklık mümkün olmaktadır.

Özellikleri:

- o Kullanımı ve HTML ile ilgili temel bilgileri öğrenmesi kolay
- o Ücretsiz ve erişilebilir
- o Birden çok sürüm mevcut

NEREDEN BAŞLADI?

HTML, fizikçi Tim Berners-Lee tarafından 1990 yılında bilim insanlarının belgeleri çevrimiçi olarak paylaşmalarını sağlamak için oluşturuldu. Bundan önce, tüm iletişim düz metin kullanılarak gönderildi. HTML "zengin" metni mümkün kıldı (örneğin, metin biçimlendirme ve görsel resimler).

JAVASCRIPT

JavaScript, bir istemci tarayıcısında çalışan ve sunucu yerine bir bilgisayarda komutları işleyen istemci tarafı bir programlama dilidir. Genellikle bir HTML veya ASP dosyasına yerleştirilir. Adına rağmen, JavaScript Java ile ilgili değildir.



KİM KULLANIYOR?

Meslekler ve Sektörler:

o JavaScript geliştiricileri, Web geliştiricileri, yazılım mühendisleri
o Bilgi Teknolojisi, Mühendislik, Tasarım, Pazarlama, Finans ve Sağlık alanında işverenler tarafından kullanılır

Başlıca Kuruluşlar:

WordPress, Soundcloud, Khan Academy, LinkedIn, Groupon, Yahoo ve diğerleri

Uzmanlıklar ve Endüstriler:

Ön Uç Web Sitesi Geliştirme, Oyun Geliştirme

ÖĞRENMEYİ ÖNEMLİ KILAN NEDİR?

JavaScript, öncelikle Web geliştirmede çeşitli sayfa öğelerini değiştirmek ve kaydırma yetenekleri, saat ve tarihi yazdırma, takvim oluşturma ve düz HTML yoluyla mümkün olmayan diğer görevler gibi daha dinamik hale getirmek için kullanılır. Oyunlar ve API'lar oluşturmak için de kullanılabilir.

• İngiltere'deki Cyber-Duck ajansı, suçla ilgili verileri almak için JavaScript ile oluşturulan genel API'ları kullanıyor ve kullanıcıların yerel bir alanı

incelemelerini sağlıyor.

• Pete Smart ve Rob Hawkes tarafından JavaScript kullanılarak oluşturulan Tweetmap, tweet sayısına göre orantılı olarak boyutlandırılmış bir dünya haritasını temsil ediyor.

Özellikleri:

o Temel özellikleri öğrenmesi kolay
o Birden çok çerçeve
o Kullanıcılar kapsamlı bir JavaScript kütüphanesi olan JQuery'ye başvurabilir.

NEREDEN BAŞLADI?

JavaScript, 1995'te JavaScript olmadan önce Netscape tarafından tasarlandı ve aslen LiveScript olarak biliniyordu.

C DİLİ



C Dil, çoğunlukla düşük seviyeli uygulamalar geliştirmek için kullanılan, yapıya yönelik, orta seviye bir programlama dilidir.

KİM KULLANIYOR?

Meslekler ve Sektörler:

- o Yazılım geliştiricileri, bilgisayar mühendisleri, iş ve sistem analistleri, BT ve Web içerik yöneticileri, gömülü yazılım mühendisleri
- o Bilgi Teknolojisi, Mühendislik, Yönetim, Sağlık ve Profesyonel Hizmetlerde işverenler tarafından kullanılır.

Başlıca Kuruluşlar:

- Microsoft
- Apple
- Oracle
- Cisco
- Raytheon

Uzmanlıklar ve Endüstriler:

- Gömülü Sistemler, Sistem Programlama, Yapay Zeka, Endüstriyel Otomasyon, Bilgisayar Grafikleri, Uzay Araştırmaları, Görüntü İşleme ve Oyun Programlama

ÖĞRENMEYİ ÖNEMLİ KILAN NEDİR?

C Dili, Windows, UNIX ve Linux gibi işletim sistemlerine entegre edilmiş sistem uygulamalarının yanı sıra katıştırılmış yazılımlar geliştirmek için kullanılır. Uygulamalar arasında grafik paketleri, kelime işlemciler, elektronik tablolar, işletim sistemi geliştirme, veritabanı sistemleri, derleyiciler ve montajcılar, ağ sürücüler ve tercümanlar yer alır.

- Facebook'un TAO sistemleri ço-

ğunlukla C dili kullanılarak programlanır.

- Çoğu aygıt sürücüsü hala C Dili kullanılarak geliştirilmektedir.

Özellikleri:

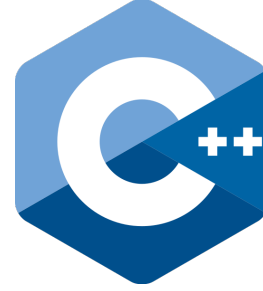
- o Öğrenmesi kolay; ustalaşmak için yalnızca 32 anahtar kelime var
- o Derleyiciler ve tercümanlar gibi yazması kolay sistem programları
- o Yeni başlayanlar için temel dil

NEREDEN BAŞLADI?

C Dili, 1972 yılında Bell Laboratuvarlarında özel olarak UNIX sisteminin uygulanması için geliştirilmiştir. Sonunda C ++, Java C #, JavaScript ve Pearl gibi birçok gelişmiş programlama diline yol açtı.

C ++

C ++ genel amaçlı, nesne yönelimli, orta düzey bir programlama dilidir ve C dilinin bir uzantısıdır ve bu da C ++ 'yı "C stili" olarak kodlamayı mümkün kılar. Bazı durumlarda, kodlama her iki formatta da yapılabilir, bu da C ++ 'yı karma bir dile örnek yapar.



KİM KULLANIYOR?

Meslekler ve Sektörler:

o C ++ yazılım mühendisleri, C ++ yazılım geliştiricileri, gömülü mühendisler, programcı analistleri
o Bilgi Teknolojisi, Mühendislik, Profesyonel Hizmetler, Tasarım, Kalite Kontrol ve Yönetimde işverenler tarafından kullanılır.

Başlıca Kuruluşlar:

Google, Mozilla, Firefox, Winamp, Adobe Yazılımı, Amazon, Lockheed Martin

Uzmanlıklar ve Endüstriler:

Sistem / Uygulama Yazılımı, Sürücüler, İstemci-Sunucu Uygulamaları, Gömülü Ürün Yazılımı

ÖĞRENMEYİ ÖNEMLİ KILAN NEDİR?

C ++ dili bilgisayar programları ve oyunlar, ofis uygulamaları, grafik ve video editörleri ve işletim sistemleri gibi paket yazılımlar oluşturmak için kullanılır.

- Blackberry OS, C ++ kullanılarak geliştirilmiştir.
- En yeni Microsoft Office paketi C ++ kullanılarak geliştirilmiştir.

Özellikleri:

- o Genellikle üniversite düzeyinde öğretilen ilk programlama dili
- o Hızlı işleme ve derleme mekanizması
- o Sağlam standart kütüphane (STL)

NEREDEN BAŞLADI?

1983 yılında piyasaya sürülen ve genellikle C dilinin nesne yönelimli bir sürümü olarak kabul edilen C ++, büyük geliştirme projelerini daha iyi yönetmek için üst düzey soyutlamalar sağlayan, yalın, verimli kodları derlemek için oluşturuldu.

C

Belirgin C-Sharp (C-hashtag değil), C #, güçlü yazım, zorunlu, bildiriçi, fonksiyonel, genel, nesne yönelimli ve bileşen odaklı disiplinler içeren çok paradigmatlı bir programlama dilidir.



KİM KULLANIYOR?

Meslekler ve Sektörler:

o C # geliştiricileri, otomasyon test mühendisleri, yazılım mühendisleri, kıdemli .net Web geliştiricileri

o Bilgi Teknolojisi, Mühendislik, Tasarım, Profesyonel Hizmetler, Yönetim ve Kalite Kontrolünde işverenler tarafından kullanılır.

Başlıca Kuruluşlar:

Microsoft Intel, Hewlett Packard

Uzmanlıklar ve Endüstriler:

Windows tabanlı platformlar

ÖĞRENMEYİ ÖNEMLİ KILAN NEDİR?

C #, Windows işletim sistemleri ve internet için geliştiricilerin XML web hizmetleri ve Microsoft .NET bağlantılı uygulamalar oluşturmalarına yardımcı olur.

- Visual Studio IDE'ye eşlik eden çok çeşitli yazılım uygulamaları geliştirmek için kullanılır.

- Windows Presentation Foundation (WPF) tarafından kullanılan tek dil.

• Özellikleri:

- o Java in yeteneklere benzer
- o Yeni başlayanlar için ideal
- o Microsoft uygulamalarında çalışmaya başlama

NEREDEN BAŞLADI?

C# 2000 yılında Microsoft'un .NET framework sürümünün bir parçası olarak geliştirilmiştir; 2003 yılında bir ISO standardı haline geldi. C #, C, C ++ ve Java dillerine dayanıyordu.

OBJECTIVE-C

Objective-C basit, genel amaçlı ve nesneye yönelik bir dildir. Smalltalk dilinden ödünç alınan bir mesaj sistemi kullanır; Objective-C içindeki bir nesneye mesaj gönderildiğinde, bir değer döndürmek yerine yok saymayı veya başka bir nesneye iletmeyi seçebilir.



KİM KULLANIYOR?

Meslekler ve Sektörler:

o BT ve Web içerik yöneticileri,
iOS ve Android mobil geliştiricileri,
yazılım mühendisleri

o Bilgi Teknolojisi, Mühendislik,
Yönetim, Sağlık ve Tasarım alanla-
rında işverenler tarafından kullanı-
lır

Başlıca Kuruluşlar:

Apple, CyberCoders

Uzmanlıklar ve Endüstriler:

Yazılım geliştirme

ÖĞRENMEYİ ÖNEMLİ KILAN NEDİR?

Objective-C öncelikle geliştirmenler tarafından iOS ve OS X için uygulamalar oluşturmak için kullanılır.

- Her şeyden Twitter ve Facebook'tan Wells Fargo ve Mint'e kadar obj-C, elma ürünleri için programlar yazmak için en yaygın kullanılan dildir.

Özellikleri

- o Dinamik yazarak artırılmış esneklik
- o Genellikle Kakao veya Kakao Dokunma gibi bir çerçevenin yanında kullanılır
- o Programcılara başlamak için mükemmel ilk dil

NEREDEN BAŞLADI?

Objective-C 1983 yılında Apple'da C dilinde eksikliklere (özellikle nesne yönelimi eksikliği) yönelik olarak geliştirildi. 1988 yılında NeXT tarafından lisanslanmıştır.

PHP



PHP, veritabanlarıyla etkin bir şekilde çalışan dinamik web sayfaları oluşturmak için tasarlanmış açık kaynaklı bir komut dosyası yazma dilidir. Ayrıca genel amaçlı bir programlama dili olarak da kullanılır.

KİM KULLANIYOR?

Meslekler ve Sektörler:

- o PHP geliştiricileri, PHP yazılım mühendisleri
- o Bilgi Teknolojileri, Mühendislik, Tasarım, Profesyonel Hizmetler, Sağlık, Yönetim ve Finansı dahil olmak üzere endüstrilerde kullanılır.

Başlıca Kuruluşlar:

- Facebook, Yahoo, CyberCoders, NextGen

Uzmanlıklar ve Endüstriler:

- Web Uygulaması Geliştirme, Sunucu Tarafı Komut Dosyası, Komut Satırı Komut Dosyası

ÖĞRENMEYİ ÖNEMLİ KILAN NEDİR?

PHP öncelikle form verilerini toplamak için dinamik veri ağırlıklı web sitelerinin yanında kullanılır. Ayrıca, dinamik sayfa içeriği oluşturmak için uygulama geliştirmede de kullanılır.

- PHP, Facebook ve Yahoo tarafından kullanılan LAMP platformunun bir parçasıdır.
- Joomla, WordPress ve Drupal gibi platformlar PHP dilini kullanır.

Özellikleri:

- o Öğrenmesi kolay (kodu HTML içine gömmek kadar basit)
- o Ücretsiz ve açık kaynak
- o Tüm büyük işletim sistemlerinde ve web sunucularında kullanılabilir

NEREDEN BAŞLADI?

PHP, 1995 yılında bir sunucu tarafında düz HTML olarak bir web sitesi olacak şekilde işlenen bir sunucu tarafı komut dosyası dili olarak piyasaya sürüldü.

SQL

(YAPISAL SORGU DİLİ)

SQL, veritabanına içerik eklemeye, erişmeye ve veritabanına yönetmeye izin veren bir veritabanı sorgu dilidir (bir geliştirme dili değildir). Programcıların ortak kısaltma CRUD (Oluşturma; Okuma; Güncelleme; Silme) bir veritabanı içinde gerçekleştirmesine izin veren dildir.

SQL

KİM KULLANIYOR?

Meslekler ve Sektörler:

o SQL sunucu geliştiricileri, veritabanı test edicileri, yazılım geliştiricileri, veritabanı yöneticileri
o Bilgi Teknolojisi, Mühendislik, Tasarım, Yönetim, Profesyonel Sunucular, İşletme ve Finans gibi sektörlerde kullanılır

Başlıca Kuruluşlar:

SQL, veri toplayan çoğu şirket ve kuruluş tarafından kullanılır. Örnek olarak Robert Half Technology, Nigel Frank, CyberCoders ve UnitedHealthCare verilebilir.

Uzmanlıklar ve Endüstriler:

Veri Analizi ve Büyük Veri Madenciliği

ÖĞRENMEYİ ÖNEMLİ KILAN NEDİR?

SQL, web uygulamasının arka uç veritabanı ile etkileşime girer. Her zaman başka bir programlama dili ile birlikte kullanılan “fiili standart” veritabanı dilidir. SQL programları, işletmelerin ve kuruluşların veritabanlarında depolanan bilgilere erişmesi ve bunları işlemesi için bir yol olarak uygulanır.

- SQL kullanan ilişkisel veritabanı yönetim sistemleri MySQL (Oracle tarafından), Sy-

base, Microsoft SQL Server ve diğerlerini içerir.

Özellikleri:

- o Basit sözdizimi
- o Ücretsiz ve kolayca erişilebilir

NEREDEN BAŞLADI?

SQL, 1974 yılında IBM Araştırma Merkezinde geliştirilmiştir ve aslen SEQUEL olarak bilinir. İlk ticari versiyon 1979 yılında ORACLE tarafından tanıtıldı.

SWIFT

Swift, Apple'ın iOS ve OS X uygulamaları için en yeni açık kaynaklı, çok paradigmalı programlama dilidir. Swift, gelişmiş bir derleyici, hata ayıklayıcı ve çerçeve altyapısı dahil ederken Objective-C'nin adlandırılmış parametrelerini ve nesne odaklı modeli entegre eder.



KİM KULLANIYOR?

Meslekler ve Sektörler:

- o Swift Platform Geliştiricileri, iOS Mobil Uygulama Geliştiricileri, Yazılım Geliştiricileri, Kıdemli Programcılar, Veri Mühendisleri
- o Bilgi Teknolojisi, Mühendislik, Tasarım, Yönetim ve Profesyonel Hizmetler

Başlıca Kuruluşlar:

- Apple, Getty Images, Slack, Dow Jones, Playlist Media

Uzmanlıklar ve Endüstriler:

- Yazılım geliştirme

ÖĞRENMEYİ ÖNEMLİ KILAN NEDİR?

Swift, öncelikle geliştiriciler tarafından iOS ve OS X için uygulamalar oluşturmak için kullanılır.

- Dow Jones, Swift kullanarak mobil Wall Street Journal uygulamasının bölümlerini yeniden yazıyor.
- Getty Images, Swift kullanarak tüketiciye dönük uygulamasını Stream'i oluşturdu.

• *Özellikleri:*

- o Programcıların denemelerini ve anında sonuçları görmelerini sağlayan bir özellik olan 'oyun alanlarını' destekler
- o Anlaşılması kolay sözdizimi
- o Üretime hazır kod yazmak için ideal

NEREDEN BAŞLADI?

Objective-C programlama diline dayanan Swift, Apple'ın 2014 Dünya Çapındaki Geliştiriciler Konferansı'nda (WWDC) tanıtıldı. En yeni sürüm olan Swift 2, 2015 yılında açık kaynaklı bir dil olarak yayınlandı.



KOTLIN

Kotlin, tür çıkarımı olan genel amaçlı bir programlama dilidir. Java ile tamamen birlikte çalışabilir olacak şekilde tasarlanmıştır. Üstelik, Android'in ilk dili olduğunu duyurduğu andan itibaren Kotlin, geliştiricilerin istediği özellikleri sunuyor. İçindeki nesne yönelimli ve işlevsel programlama özelliklerini zahmetsizce birleştirir.

Java ve Kotlin arasındaki zahmetsiz işbirliği, Android geliştirmeyi daha hızlı ve eğlenceli hale getiriyor. Kotlin, Java'da ortaya çıkan önemli sorunları ele aldığından, Kotlin'de birkaç Java uygulaması yeniden yazılmıştır. Örneğin, Coursera ve Pinterest gibi markalar güçlü takım desteği nedeniyle zaten Kotlin'e taşındı.

Çoğu işletme Kotlin'e taşınırken, Google bu dili Java'dan daha fazla tanıtmak zorundadır. Bu nedenle, Kotlin'in Android uygulama geliştirme ekosisteminde güçlü bir geleceği vardır.

Kotlin, Android uygulama geliştirme için benimsenmeyle ilgili engelleri ortadan kaldıran öğrenmesi kolay, açık kaynaklı ve hızlı bir dildir. Android geliştirme, web geliştirme, masaüstü geliştirme ve sunucu tarafı geliştirme için kullanabilirsiniz. Bu nedenle, 2020'de programcılar ve Android uygulama geliştiricileri için mutlaka öğrenilmesi gereken bir dildir.



PERL

Perl ayrıca sistem programlama gibi çeşitli belirsiz aksaklıklar için farklı araçlar sunan iyi kabul edilmiş bir programlama dilidir. Bu programlama dili biraz kafa karıştırıcı olsa da, bu yıl için öğrenebileceğiniz ve bilginizi yenileyebileceğiniz gerçekten güçlü bir dildir. Perl temel olarak siteler ve web uygulaması genişletme, masaüstü uygulama geliştirme ve sistem yönetimi ve test veritabanlarına, web uygulamalarına, ağ cihazlarına ve çok daha fazlasına uygulanabilen test otomasyonu için kullanılır.

Perl Özellikleri:

- Perl, C, awk, sed, sh ve BASIC gibi diğer dillerden en iyi özellikleri alır.
- Perl's veritabanı entegrasyon arayüzü DBI, Oracle, Sybase, Postgres, MySQL ve diğerleri dahil olmak üzere üçüncü taraf veritabanlarını destekler.
- Perl HTML, XML ve diğer biçimlendirme dilleriyle çalışır.
- Perl, Unicode'ü destekler.
- Perl Y2K uyumludur.
- Perl hem prosedürel hem de nesne yönelimli programlamayı destekler.
- XS veya SWIG aracılığıyla harici C / C ++ kütüphaneleri ile Perl arayüzleri.
- Perl genişletilebilir. Kapsamlı Perl Arşiv Ağı'ndan (CPAN) 20.000'den fazla üçüncü taraf modülü bulunmaktadır .
- Perl yorumlayıcısı diğer sistemlere yerleştirilebilir.

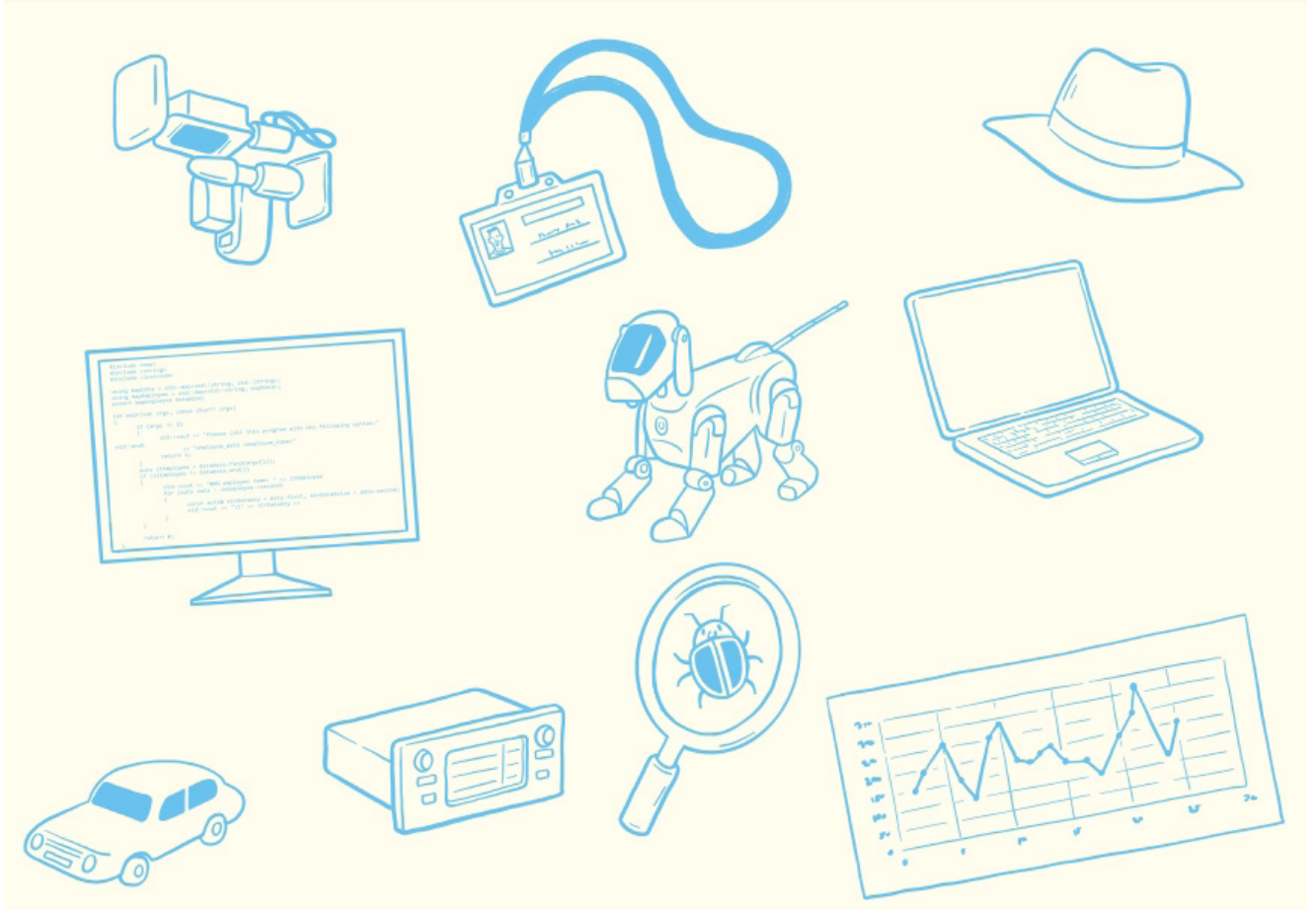


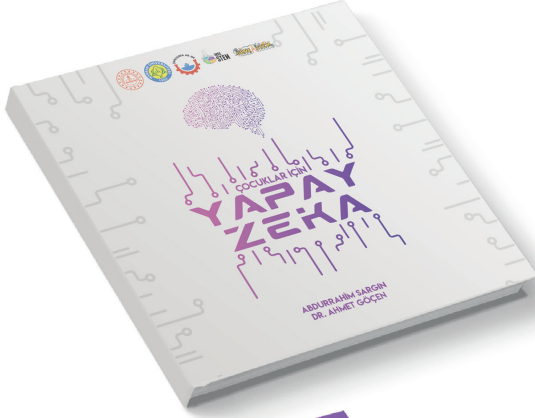
KAYNAKÇA

1.10.06.2020, <https://www.computerscience.org/resources/computer-programming-languages/>

2.10.06.2020, <https://towardsdatascience.com/top-10-in-demand-programming-languages-to-learn-in-2020-4462eb7d8d3e>

3.10.06.2020, <https://www.nng.com/whenigrowup/>





YAPAY ZEKA (ÇOCUKLAR İÇİN)

Abdurrahim SARGIN
Dr. Ahmet Göçen



ARTIFICIAL INTELLIGENCE (FOR CHILDREN)

Abdurrahim SARGIN
Dr. Ahmet Göçen



YAZILIMCI OLMAK İSTİYORUM! AMA HANGİ ALAN?

Abdurrahim SARGIN



**SEN YAZ
URFA OKUSUN**
İLKOKUL - ORTAOKUL



**SEN YAZ
URFA OKUSUN**
LİSE



Bu Kitapçık Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) Tarafından Gerçekleştirilen "1 Milyon Yazılımcı Projesi" için Gençlerimize Yol Haritası Olması Amacıyla Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürlüğü AR-GE Birimi Urfa STEM ve Bilim Merkezi Tarafından Hazırlanmıştır.



URFASTEM