Implementing AI in Software Testing | AI in Test Automation Eğitimi

Süre: **1 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Overview

Yapay zekâyı yazılım test süreçlerine entegre ederek test tasarımı, otomasyon, bakım, hata analizi ve test önceliklendirme çalışmalarını daha hızlı ve verimli hale getirin.

Yapay zekâ, yazılım testlerinin planlanma, oluşturulma, yürütülme ve bakım yöntemlerini hızla değiştirmektedir. Bu eğitim, test uzmanlarının mevcut test süreçlerine yapay zekâ destekli araç ve yöntemleri pratik biçimde dahil edebilmelerini amaçlamaktadır.

Katılımcılar; test verisi üretiminden test senaryolarının oluşturulmasına, risk bazlı test önceliklendirmeden başarısız testlerin analizine kadar farklı aşamalarda yapay zekâdan nasıl yararlanabileceklerini uygulamalı olarak öğrenecektir. ChatGPT, Testim, GitHub Copilot, Codeium, Mockaroo ve Faker gibi araçlardan yararlanılarak günlük test çalışmalarında karşılaşılan gerçek kullanım senaryoları ele alınacaktır.

Eğitim kapsamında ayrıca flaky testlerin ve gereksiz tekrarların tespit edilmesi, self-healing test yaklaşımları, görsel regresyon testleri ve yapay zekâ destekli hata analizi incelenecektir. Geçmiş hata kayıtları, commit değişiklikleri ve kod karmaşıklığı gibi verilerin kullanılmasıyla yüksek riskli alanların belirlenmesi ve test çalışmalarının bu alanlara yönlendirilmesi üzerinde durulacaktır.

Katılımcılar, yapay zekâ tarafından üretilen testlerin ve analiz sonuçlarının GitHub Actions gibi CI/CD süreçlerine nasıl dahil edilebileceğini görecek ve daha doğru sonuçlar elde etmek için etkili prompt oluşturma tekniklerini uygulayacaktır.

1 günlük, eğitmen liderliğindeki bu programın yaklaşık %50'si uygulamalı çalışmalardan oluşmaktadır. Eğitim, yapay zekâ konusunda başlangıç seviyesinde olan ancak temel yazılım testi bilgisine sahip profesyoneller için tasarlanmıştır.

Prerequisites

Katılımcıların yazılım testi konusunda temel deneyime sahip olması beklenmektedir. Yapay zekâ veya makine öğrenmesi konusunda daha önce deneyim sahibi olmak zorunlu değildir.

Önerilen ön bilgi ve deneyimler:

- Test senaryolarını okuyabilme ve değerlendirebilme
- Fonksiyonel test veya kullanıcı arayüzü testleri hakkında temel bilgi
- Manuel veya otomatik test araçları/framework'leri ile temel seviyede deneyim

Implementing AI in Software Testing | AI in Test Automation Eğitimi

Süre: **1 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Who Should Attend

Bu eğitim, yapay zekâ destekli yöntemleri mevcut yazılım test süreçlerine dahil etmek isteyen profesyonellere yöneliktir.

Özellikle;

- Yazılım Test Uzmanları
- QA Uzmanları ve QA Engineer'lar
- Test Automation Engineer'lar
- SDET'ler
- Manuel Test Uzmanları
- Yazılım kalite süreçlerinde görev alan teknik ekip üyeleri

için uygundur.

Yapay zekâ konusunda önceden ileri düzey bilgi beklenmemektedir. Ancak katılımcıların temel yazılım testi kavramlarına hâkim olması önerilir.

What You Will Learn

Eğitim sonunda katılımcılar:

- Test ihtiyaçlarına uygun gerçekçi ve çeşitli test verilerini yapay zekâ desteğiyle oluşturabilecek,
- Kod değişiklikleri, geçmiş test sonuçları ve risk göstergelerine göre test senaryolarını önceliklendirebilecek,
- Doğal dil kullanarak UI, API ve fonksiyonel test senaryoları üretebilecek,
- User story ve gereksinimleri test senaryolarına ve otomasyon scriptlerine dönüştürebilecek,
- Flaky ve tekrarlayan testleri tespit ederek test paketlerinin güvenilirliğini artırabilecek,
- Self-healing ve AI destekli test bakım yaklaşımlarını değerlendirebilecek,
- Başarısız testleri ve logları yapay zekâ ile analiz ederek hata ayıklama ve triage süreçlerini hızlandırabilecek,
- Geçmiş hata ve kod değişikliği verilerinden yararlanarak riskli bileşenleri belirleyebilecek,
- Yapay zekâ destekli test ve analiz süreçlerini mevcut CI/CD pipeline'larına entegre edebilecektir.

Implementing AI in Software Testing | AI in Test Automation Eğitimi

Süre: **1 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Outline

1. Yazılım Testlerinde Yapay Zekâya Giriş

Yapay zekânın modern yazılım test süreçlerindeki rolünün ve mevcut test yöntemlerini nasıl desteklediğinin incelenmesi.

- Yazılım testlerinde yapay zekâ kavramı
- Geleneksel test süreçleri ve AI destekli test yaklaşımı
- Hız, kapsam ve doğruluk açısından AI kullanımının avantajları
- Unit, integration, UI ve end-to-end testlerde AI kullanımı
- Farklı kullanıcı seviyelerine uygun AI test araçları
- Yapay zekânın test uzmanının rolüne etkisi

2. Yapay Zekâ ile Test Verisi Oluşturma

Farklı test senaryoları için gerçekçi, çeşitli ve yapılandırılmış test verilerinin daha hızlı hazırlanması.

- Kaliteli test verisinin test başarısındaki rolü
- Mockaroo ve Faker ile yapılandırılmış test verileri
- ChatGPT ile edge-case ve negatif test verilerinin oluşturulması
- Kullanım senaryosuna göre doğru aracın seçilmesi
- Gerçekçi ancak anonim test verilerinin hazırlanması
- **Uygulama:** Mockaroo ile şema bazlı test verisi oluşturma
- **Uygulama:** ChatGPT promptları ile farklı test verileri üretme

3. AI Destekli Test Seçimi ve Önceliklendirme

Test paketlerinin proje değişiklikleri ve risk göstergelerine göre optimize edilmesi.

- Kod ve değişiklik geçmişine göre testlerin önceliklendirilmesi
- Tekrarlayan ve düşük değerli testlerin belirlenmesi
- Yüksek kapsama sahip minimum test setlerinin oluşturulması
- Gereksinimlerden test senaryosu üretimi
- Test etkisinin dashboard ve görselleştirmeler üzerinden değerlendirilmesi
- **Uygulama:** Test senaryolarının risk bazlı önceliklendirilmesi

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- **Uygulama:** Test açıklamalarındaki tekrarların AI ile tespit edilmesi

4. Yapay Zekâ ile Test Senaryosu ve Otomasyon Üretimi

Gereksinimlerin, user story'lerin ve teknik tanımların AI desteğiyle çalışabilir testlere dönüştürülmesi.

- UI, API ve fonksiyonel testlerin AI ile oluşturulması
- User story'lerden test senaryosu ve test scripti üretimi
- Prompt iyileştirme ve çıktı kalitesinin artırılması
- GitHub Copilot, Testim ve Codeium kullanım senaryoları
- AI tarafından oluşturulan testlerin IDE ortamına aktarılması
- **Uygulama:** User story üzerinden UI testi oluşturma
- **Uygulama:** Testim AI Recorder ile test oluşturma
- **Uygulama:** Codeium kullanarak unit/UI testleri üretme

5. Akıllı Test Yürütme ve Test Bakımı

Test otomasyonunun kararlılığını artırmak ve bakım maliyetini azaltmak için AI destekli yöntemlerin kullanılması.

- Flaky testlerin otomatik tespiti ve analizi
- Test darboğazlarının analitik verilerle belirlenmesi
- Self-healing selector ve test akışları
- Görsel regresyon testlerinde AI kullanımı
- Zaman içerisinde değişen test hatalarının izlenmesi
- **Uygulama:** Flaky test analizi
- **Demo:** AI destekli görsel test yaklaşımı
- **Uygulama:** Self-healing test senaryolarının incelenmesi

6. Yapay Zekâ ile Hata ve Risk Tahmini

Geçmiş proje verilerinden yararlanarak hata oluşma ihtimali yüksek alanların önceden belirlenmesi.

- Test ve kod geçmişinden risk tahmini
- Bug kayıtlarının kod değişim yoğunluğu ve karmaşıklık ile ilişkilendirilmesi
- Commit verilerinin NLP teknikleriyle analiz edilmesi
- Riskli bileşenlerin heatmap'ler ile görselleştirilmesi

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- Risk tahminlerinin test planlamasında kullanılması
- **Uygulama:** Commit geçmişinden hata riski tahmini
- **Uygulama:** Yüksek risk taşıyan yazılım bileşenlerinin belirlenmesi

7. Yapay Zekânın Test Süreçlerine ve CI/CD'ye Entegrasyonu

AI destekli test yöntemlerinin günlük test operasyonlarına ve otomasyon pipeline'larına dahil edilmesi.

- Test yaşam döngüsünde AI kullanılabilecek noktaların belirlenmesi
- ChatGPT ile test sonuçlarının ve raporların özetlenmesi
- GitHub Actions gibi CI/CD araçlarında AI kullanımı
- LLM'lerle başarısız testlerin analizi ve triage işlemleri
- Test süreçleri için etkili ve standart prompt tasarımı
- **Uygulama:** Test loglarının AI ile analiz edilmesi ve özetlenmesi
- **Uygulama:** CI/CD pipeline içerisinde AI entegrasyon senaryosunun simülasyonu