CI/CD: Build, Test, Deploy Eğitimi

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Süre: **3 Gün**

CI/CD: Build, Test, Deploy eğitimi, modern yazılım geliştirme süreçlerinde otomasyonun gücünden yararlanmak isteyen profesyoneller için hazırlanmış uygulamalı bir DevOps eğitimidir. Günümüzde hızlı, güvenilir ve ölçeklenebilir yazılım teslimatı, işletmelerin rekabet avantajı elde etmesinde kritik rol oynamaktadır. Bu eğitim, katılımcılara **Continuous Integration (CI)**, **Continuous Delivery (CD)** ve **Continuous Deployment (CDP)** süreçlerini etkin şekilde tasarlama ve uygulama becerisi kazandırır.

Program boyunca katılımcılar; **GitHub Actions**, **Docker** ve **Ansible** gibi sektör standartı araçları kullanarak otomatik yazılım teslim süreçleri oluşturmayı öğrenirler. Gerçek dünya senaryoları, uygulamalı laboratuvarlar ve rehberli çalışmalar sayesinde katılımcılar, güvenli ve sürdürülebilir CI/CD altyapıları geliştirme konusunda pratik deneyim elde ederler.

Bu eğitim, DevOps kültürünü benimsemek, dağıtım süreçlerini hızlandırmak ve yazılım kalitesini artırmak isteyen profesyoneller için ideal bir başlangıç ve gelişim programıdır.

Önkoşullar

Bu eğitimden maksimum fayda sağlamak için aşağıdaki bilgi ve deneyimler önerilir:

- Yazılım geliştirme deneyimi
- Terminal veya komut satırı kullanımına hakimiyet
- **Git** ve **GitHub** bilgisi
- Temel scripting deneyimi (Shell, Python vb.)
- Yazılım yaşam döngüsü hakkında temel bilgi

Docker veya Ansible deneyimi zorunlu değildir ancak fayda sağlayacaktır.

Kimler Katılmalı

Bu eğitim aşağıdaki profesyoneller için uygundur:

- **Software Developers**
- **DevOps Engineers**
- **Site Reliability Engineers (SRE)**
- **QA Engineers**
- **IT Operations Specialists**
- Platform mühendisleri
- Sistem yöneticileri
- Yazılım otomasyonu ile ilgilenen BT profesyonelleri
- CI/CD süreçlerini geliştirmek isteyen ekipler

CI/CD: Build, Test, Deploy Eğitimi

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Süre: **3 Gün**

Neler Öğreneceksiniz

Eğitim sonunda katılımcılar:

- **CI/CD** süreçlerinin iş değerini açıklayabilir.
- Continuous Integration, Continuous Delivery ve Continuous Deployment arasındaki farkları anlayabilir.
- **GitHub Actions** kullanarak otomatik pipeline'lar oluşturabilir.
- Otomatik test süreçleri tasarlayabilir ve yönetebilir.
- Docker ile container tabanlı uygulamalar geliştirebilir.
- **Ansible** kullanarak dağıtım otomasyonu gerçekleştirebilir.
- Güvenli CI/CD süreçleri oluşturabilir.
- Monitoring ve gözlemlenebilirlik yaklaşımlarını uygulayabilir.
- Uçtan uca otomatik yazılım teslimat süreçleri tasarlayabilir.

Eğitim İçeriği

DevOps'a Giriş

DevOps Temelleri

- DevOps nedir?
- DevOps kültürü ve temel prensipleri
- Yazılım geliştirme yaşam döngüsü
- Geleneksel geliştirme ve DevOps karşılaştırması
- Ekip iş birliği ve otomasyon kültürü
- Gerçek dünya DevOps kullanım senaryoları

CI/CD Temelleri

CI/CD Kavramları

- **Continuous Integration (CI)**
- **Continuous Delivery (CD)**
- **Continuous Deployment (CDP)**
- Yazılım teslimat süreçleri
- Otomasyonun iş değeri
- Geri bildirim döngüleri
- CI/CD dönüşüm süreçleri

CI/CD Araçları ve Mimarileri

- Pipeline mimarisi
- İş akışı tasarımları
- Modern DevOps araçları
- CI/CD ekosistemi

CI/CD Pipeline Aşamaları

CI/CD: Build, Test, Deploy Eğitimi

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Süre: **3 Gün**

Kaynak Kod Yönetimi

- Source kontrol süreçleri
- Git iş akışları
- Branch stratejileri

Build Süreci

- Build aşamasının amacı
- Kod derleme süreçleri
- Paketleme işlemleri
- Build otomasyonu

Test Süreci

- Otomatik test yaklaşımları
- Unit testler
- Integration testler
- Test sonuçlarının yönetimi

Release ve Deployment

- Release yönetimi
- Ortam yönetimi
- Deployment stratejileri
- Rollback mekanizmaları

Operasyon ve İzleme

- Operasyonel süreçler
- Monitoring altyapıları
- Performans takibi
- Sürekli iyileştirme

GitHub Actions ile Otomasyon

GitHub Actions Temelleri

- **GitHub Actions**
- Workflow yapıları
- Event ve trigger mekanizmaları
- YAML söz dizimi
- Repository organizasyonu

Workflow Geliştirme

- Build workflow oluşturma
- Pipeline tasarımı
- Logging ve hata yönetimi
- İş akışı optimizasyonu

Docker ve Containerization

CI/CD: Build, Test, Deploy Eğitimi

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Süre: **3 Gün**

Docker Temelleri

- **Docker Architecture**
- Container teknolojileri
- Container yaşam döngüsü
- Docker ekosistemi

Dockerfile Yönetimi

- Dockerfile oluşturma
- Image oluşturma ve etiketleme
- Registry kullanımı
- Container güvenliği

Docker ve CI/CD Entegrasyonu

- Otomatik image oluşturma
- Container tabanlı deployment
- Pipeline entegrasyonları

Test Otomasyonu

Test Stratejileri

- Test türleri
- Kalite güvence süreçleri
- Test otomasyonu prensipleri

Test Araçları

- **PyTest**
- **Jest**
- GitHub Actions ile test entegrasyonu
- Test raporlama ve analiz

Deployment Otomasyonu

Deployment Kavramları

- Deployment ortamları
- Release süreçleri
- Canary ve Blue-Green deployment yaklaşımları

GitHub Actions ile Deployment

- Otomatik dağıtım süreçleri
- Docker image deployment
- Ortam yönetimi

Ansible ile Otomasyon

Ansible Temelleri

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

- **Ansible Architecture**
- Envanter yönetimi
- SSH bağlantıları
- Playbook yapıları

Deployment Senaryoları

- Konfigürasyon yönetimi
- Uygulama dağıtımı
- Otomatik altyapı yönetimi

GitHub Actions ve Ansible Entegrasyonu

- Workflow entegrasyonu
- **dawidd6/action-ansible-playbook**
- Güvenli secret yönetimi
- Envanter otomasyonu

CI/CD Güvenliği

Pipeline Güvenliği

- **DevSecOps** yaklaşımları
- Güvenli yazılım teslimatı
- Güvenlik kontrolleri

Secret Yönetimi

- **GitHub Secrets**
- .env dosyaları
- Kimlik bilgisi yönetimi
- Hardcoded değerlerden kaçınma

Uyum ve Onay Süreçleri

- Compliance kontrolleri
- Approval mekanizmaları
- Güvenlik politikaları

Monitoring ve En İyi Uygulamalar

Monitoring Çözümleri

- **Prometheus Basics**
- Pipeline izleme
- Uygulama performansı takibi
- Operasyonel görünürlük

Performans Optimizasyonu

- Cache kullanımı
- Pipeline hızlandırma teknikleri

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com

- Kaynak optimizasyonu
- Ölçeklenebilirlik stratejileri

CI/CD En İyi Uygulamaları

- Güvenilir dağıtım süreçleri
- Hata azaltma yöntemleri
- Otomasyon standartları
- Sürdürülebilir DevOps yaklaşımları