MLOps Enablement with Red Hat AI Enterprise (AI500) Eğitimi

Süre: **5 Gün**

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Red Hat'in açık kültür yaklaşımı ve sahada kanıtlanmış uygulamalarıyla MLOps süreçlerini deneyimleyin; machine learning modellerini daha güvenilir, hızlı ve sürdürülebilir biçimde production ortamına taşıyın.

MLOps Enablement with Red Hat AI Enterprise (AI500), ekiplerin başarılı bir MLOps dönüşümünü yalnızca teorik olarak öğrenmesini değil, uygulamalı olarak deneyimlemesini amaçlayan beş günlük yoğun bir eğitim programıdır.

Birçok yapay zeka veya data science eğitimi belirli bir framework ya da teknolojiye odaklanırken AI500, açık kaynak dünyasındaki farklı araçların uçtan uca bir **MLOps workflow** içerisinde nasıl birlikte çalıştığını ele alır. Eğitim; continuous discovery, continuous training ve continuous delivery yaklaşımlarını gerçek hayattaki machine learning senaryolarını taklit eden ortak bir çalışma modeli içerisinde bir araya getirir.

Program, farklı ekiplerden katılımcıların birlikte çalışmasını teşvik eder. Data scientist'ler, machine learning engineer'lar, platform engineer'lar, architect'ler ve product owner'lar kendi uzmanlık alanlarının dışına çıkarak ortak bir delivery team gibi çalışır. Böylece katılımcılar, model geliştirme ve deployment süreçlerinde teknik yetkinlik kadar ekipler arası iş birliğinin de neden kritik olduğunu deneyimler.

Eğitim **Red Hat OpenShift AI, Red Hat OpenShift GitOps ve Predictive AI** yaklaşımı temel alınarak hazırlanmıştır.

Kurumlara Sağladığı Katkılar

Birçok kurum, mevcut organizasyon yapısının ve machine learning çalışma yöntemlerinin AI destekli dönüşüm hedeflerini yeterince desteklemediğini fark etmektedir. Modellerin daha hızlı production'a alınması, geri bildirim döngüleri ile sürekli iyileştirilmesi ve kullanıcı ihtiyaçlarına daha iyi uyum sağlayan çözümler sunulması için yalnızca model geliştirmek yeterli değildir.

Bunun için kurumların:

- Ekipler arası iş birliğini,
- Otomasyonu,
- Lifecycle management yaklaşımını,
- Continuous training ve delivery süreçlerini

machine learning operasyonlarının doğal bir parçası haline getirmesi gerekir.

AI500, gerçek dünya MLOps kültürünü ve modern çalışma pratiklerini uygulamalı şekilde tanıtır.

Katılımcılar Red Hat OpenShift, Red Hat OpenShift AI ve sektör standardı MLOps araçlarıyla predictive machine learning model geliştirerek model lifecycle sürecini uçtan uca deneyimler.

Bu sayede kurumlar:

- Model deployment sürelerini kısaltabilir.

MLOps Enablement with Red Hat AI Enterprise (AI500) Eğitimi

Süre: **5 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

- Tekrarlanabilir ve standart MLOps süreçleri oluşturabilir.
- Model kalitesini daha düzenli izleyebilir.
- Farklı ekipler arasındaki uyumu artırabilir.
- AI transformation projelerini daha kontrollü şekilde ölçeklendirebilir.

Katılımcılara Sağladığı Kazanımlar

AI500 eğitimini tamamlayan katılımcılar MLOps kültürünü, süreçlerini ve production odaklı model lifecycle yaklaşımını uygulamalı olarak deneyimler.

Katılımcılar eğitim sonunda:

- MLOps prensiplerini machine learning model geliştirme ve deployment süreçlerine uygulayabilir.
- Inner loop geliştirmeden outer loop operasyonlarına kadar tüm model lifecycle sürecini anlayabilir.
- Experiment tracking ve model deployment süreçlerini yönetebilir.
- Training pipeline'ları oluşturabilir.
- Continuous training ve automated deployment süreçleri kurabilir.
- Model monitoring yaklaşımını kullanabilir.
- Dataset versioning ile traceability sağlayabilir.
- Canary ve blue-green gibi gelişmiş deployment yöntemlerini uygulayabilir.
- Feature store yaklaşımını kullanabilir.
- Machine learning modellerine yönelik security guardrail'leri entegre edebilir.
- Pair programming ve mob programming gibi ortak geliştirme yaklaşımlarında deneyim kazanabilir.

Önkoşullar

Katılımcıların aşağıdaki hazırlıklara sahip olması önerilir:

- Eğitimin mevcut bilgi seviyenize uygun olup olmadığını değerlendirmek için Red Hat'in ücretsiz skills assessment uygulamasının tamamlanması,
- **Containers, Kubernetes and Red Hat OpenShift Technical Overview (DO080)** eğitimi veya OpenShift, Kubernetes ve container teknolojileri konusunda temel bilgi,
- AI konusunda genel düzeyde anlayış veya **Red Hat AI Foundations** içeriğine aşinalık.

MLOps Enablement with Red Hat AI Enterprise (AI500) Eğitimi

Süre: **5 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Kimler Katılmalı

AI500, MLOps süreçlerinde farklı sorumluluklara sahip ekiplerin ortak hedef doğrultusunda birlikte çalışmasını destekleyen bir eğitimdir.

Özellikle şu roller için uygundur:

MLOps Platform Kullanıcıları

- Data scientist'ler
- Data engineer'lar
- Application developer'lar

Bu roller, veri ve model geliştirme süreçlerinde doğrudan çalışır.

MLOps Platform Sağlayıcıları

- Machine learning engineer'lar
- MLOps engineer'lar
- Platform engineer'lar

Bu roller, machine learning altyapısının deployment, automation ve işletim süreçlerinden sorumludur.

MLOps Platform Paydaşları

- Architect'ler
- IT manager'lar

Bu katılımcılar MLOps stratejisinin teknik ve kurumsal düzeyde şekillenmesine katkı sağlar.

Eğitim senaryoları, machine learning sistemleriyle çalışmanın teknik yönlerini ele alırken aynı zamanda farklı rollerin nasıl ortak bir delivery modelinde buluşabileceğini gösterir.

MLOps Enablement with Red Hat AI Enterprise (AI500) Eğitimi

Süre: **5 Gün**

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Neler Öğreneceksiniz

AI500, predictive intelligence odaklı bir uygulamanın fikir aşamasından production ortamına kadar uzanan tüm yaşam döngüsünü ele alır.

Katılımcılar:

- Bir machine learning use case'ini fikir aşamasından production deployment'a kadar uçtan uca geliştirir.
- Inner loop çalışmalarında model denemeleri, veri inceleme ve experiment tracking gerçekleştirir.
- Model training süreçlerini pipeline'lar ile otomatikleştirir.
- Continuous training ve automated deployment süreçlerini destekleyen MLOps ortamı oluşturur.
- Machine learning model performansını sürekli monitoring ile takip eder.
- Dataset'leri version control yaklaşımıyla yönetir.
- Canary ve blue-green gibi gelişmiş deployment modellerini inceler.
- Feature store yaklaşımını kullanarak training ve serving ortamları arasında feature tutarlılığını destekler.
- Otomatik security guardrail'leri ile model yaşam döngüsünü kurumun güvenlik standartlarına uygun hale getirir.

Eğitim İçeriği

MLOps Nedir?

MLOps yaklaşımını oluşturan temel prensipleri, uygulamaları ve kültürel unsurları inceleyin.

Machine learning model geliştirme ve deployment süreçlerinin neden yalnızca teknik araçlardan ibaret olmadığını, ekip iş birliği, standardizasyon ve sürekli iyileştirmenin bu sürece nasıl dahil edildiğini öğrenin.

Inner Loop

Model geliştirme ve deney yapma sürecinde kullanılan temel araçları tanıyın.

Bir workbench oluşturun, dataset üzerinde keşif yapın, experiment tracking sürecini başlatın ve ilk modellerinizi deploy edin.

Training Pipelines

Inner loop sırasında manuel olarak yapılan model training adımlarını otomatikleştirin.

Model training sürecini production'a daha uygun hale getiren tekrarlanabilir pipeline'lar oluşturun.

Outer Loop

Machine learning workflow ve deployment süreçlerini otomatikleştiren MLOps ortamını oluşturun.

Continuous training pipeline, automated deployment ve bunları destekleyen diğer araçların birlikte çalıştığı production odaklı bir yapı kurun.

MLOps Enablement with Red Hat AI Enterprise (AI500) Eğitimi

Süre: **5 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Monitoring

Machine learning modellerinin zaman içerisinde veri dağılımı, kullanıcı davranışları veya dış koşullardaki değişimlerden nasıl etkilenebileceğini inceleyin.

Continuous monitoring kullanarak model doğruluğunu etkileyebilecek değişimleri erken tespit edin ve performansı korumak için gerekli iyileştirmeleri planlayın.

Data Versioning

Dataset'lerin zaman içinde değişen sürümlerini takip ederek traceability seviyesini artırın.

Model training sürecinde hangi veri sürümünün kullanıldığını daha açık biçimde izleyebilmek için data versioning yaklaşımını uygulayın.

Advanced Deployments

Data ve prediction süreçlerindeki pre-processing ve post-processing adımlarını doğru şekilde yönetin.

Autoscaling yaklaşımını inceleyin ve yüksek yüklerde sistemin daha esnek çalışmasını sağlayın.

Model release süreçlerinde riskleri azaltmak amacıyla:

- Canary deployment
- Blue-green deployment

gibi gelişmiş deployment modellerini uygulayın.

Feature Stores

Machine learning feature'larını daha kontrollü biçimde yönetmek için feature store yaklaşımını inceleyin.

Training ve serving süreçlerinde kullanılan feature'ların tutarlı kalmasını sağlayarak model davranışında oluşabilecek uyumsuzlukların önüne geçin.

Security

Machine learning modellerini ve MLOps süreçlerini kurumun security standartlarıyla uyumlu hale getirin.

Automated security guardrail'leri uygulayarak güvenlik politikalarını yalnızca altyapıya değil, model yaşam döngüsüne de dahil edin.