

Folkert Stijnman  
ML Engineer



# Machine Learning Operations

...is the set of practices to design, deploy and maintain machine learning in production continuously, reliably, and efficiently.

- Focus on machine learning 'in production'

## What is MLOps?

MLOPS CONCEPTS



No	강의 요약
1	<p>이 강의는 <u>MLOps(Machine Learning Operations)</u>의 기본 개념과 원칙에 대해 소개하고 있습니다. 주요 내용을 요약하고 중요한 점을 공유하겠습니다.</p> <p>== 강의 요약</p> <p>1. <u>MLOps</u> 정의</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Machine Learning Operations</u>의 약자</li><li>- 머신러닝을 생산 환경에서 지속적으로, 안정적으로, 효율적으로 설계, 배포, 유지하기 위한 실무 집합</li></ul> <p>2. <u>MLOps</u>의 기원</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <u>DevOps(Development Operations)</u>에서 유래</li><li>- 데이터 과학자와 머신러닝 엔지니어를 개발 및 운영 주기에 통합</li></ul> <p>3. <u>MLOps</u>의 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 실제 머신러닝 시스템의 다양한 구성 요소 관리</li><li>- 고품질 데이터, 특성 공학, 모델 성능 분석, 지속적 모니터링 등 통합</li></ul> <p>4. <u>MLOps</u>의 목표</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 머신러닝과 운영 팀 간의 격차 해소</li><li>- 모델 배포 자동화</li><li>- 모델 성능 모니터링</li></ul> <p>== 중요 포인트</p> <p>1. 생산 환경 중심: <u>MLOps</u>는 비즈니스 프로세스에서 사용되는 머신러닝에 초점을 맞춥니다.</p> <p>2. 전체 수명주기 관리: 설계부터 개발, 유지보수까지 머신러닝의 전체 수명주기를 다룹니다.</p> <p>3. <u>DevOps</u> 확장: 기존 <u>DevOps</u> 원칙을 머신러닝 영역으로 확장한 것입니다.</p> <p>4. 팀 간 협업 강화: 데이터 과학자, 머신러닝 엔지니어, 운영 팀 간의 협업을 촉진합니다.</p> <p>5. 자동화 중요성: 모델 배포 자동화를 통해 수동 오류를 줄이고 프로세스를 가속화합니다.</p> <p>6. 지속적 모니터링: 모델의 정확성과 신뢰성을 시간이 지남에 따라 유지하기 위해 지속적인 모니터링이 필요합니다.</p> <p>7. 통합적 접근: 데이터 품질, 특성 공학, 모델 성능 분석 등 다양한 구성 요소를 통합적으로 관리합니다.</p> <p>이 강의는 <u>MLOps</u>의 기본 개념과 중요성을 소개하며, 머신러닝 프로젝트의 효율적인 관리와 운영을 위한 <u>MLOps</u>의 역할을 강조하고 있습니다. <u>MLOps</u>를 통해 머신러닝 모델의 개발부터 배포, 유지보수까지의 전체 과정을 체계적으로 관리할 수 있음을 설명하고 있습니다.</p> <p>Citations: [1] <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/MLOps">https://en.wikipedia.org/wiki/MLOps</a> [2] <a href="https://cloud.google.com/discover/what-is-mlops">https://cloud.google.com/discover/what-is-mlops</a> [3] <a href="https://ko.wikipedia.org/wiki/MLOps">https://ko.wikipedia.org/wiki/MLOps</a></p>
2	<p>이 강의는 <u>MLOps</u>의 핵심인 머신러닝 라이프사이클에 대해 설명하고 있습니다. 주요 내용을 요약하고 중요한 점을 공유하겠습니다.</p>

페이지 추가

AI를 잘 활용하는 개발자로 성장하기 Part 2 - 강의 요약

### 1. MLOps Concepts

#### 01. Introduction to MLOps

02. Design and Development

03. Deploying Machine Learning into Production

04. Maintaining Machine Learning in Production

### 2. End-to-End Machine Learning

### 3. Developing Machine Learning Models for Production