

Opleiding : MLOps, Machine Learning inzetten in productie

Praktijkcursus - 3d - 21u00 - Ref. MLW

Prijs : 1650 € V.B.



4,5 / 5

BEST

Devops : pratique de développement logiciel continu pour déployer avec efficacité et fiabilité les nouveautés. Machine Learning : création et maintien des modèles pour améliorer l'avenir. Association des deux : MLOps pour gérer le cycle de vie des projets de data science, s'appuyant sur la conteneurisation.



Pedagogische doelstellingen

Aan het einde van de training is de deelnemer in staat om:

- ✓ Inzicht in de verschillende levensfasen van het model en de gegevens na de POC
- ✓ De methoden kennen om de afmetingen van een model op schaal te brengen
- ✓ Inzicht in de verschillende productieplatforms
- ✓ Weten hoe je modelverklaarbaarheidsalgoritmen opzet
- ✓ Basiskennis hebben van onboarding
- ✓ Kennis van gedistribueerde training van grote modellen

Doelgroep

Ingenieurs, ontwikkelaars, onderzoekers, datawetenschappers, data-analisten en iedereen die MLOps in de praktijk wil brengen.

Voorafgaande vereisten

Goede kennis van de taal Python. Kennis van machine learning / deep learning. Gebruik van Docker.

Opleidingsprogramma

DEELNEMERS

Ingenieurs, ontwikkelaars, onderzoekers, datawetenschappers, data-analisten en iedereen die MLOps in de praktijk wil brengen.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Goede kennis van de taal Python. Kennis van machine learning / deep learning. Gebruik van Docker.

VAARDIGHEDEN VAN DE CURSUSLEIDER

De deskundigen die de cursus leiden zijn specialisten op het betreffende vakgebied. Zij werden geselecteerd door onze pedagogische teams zowel om hun vakkennis als hun pedagogische vaardigheden voor elke cursus die zij geven. Zij hebben minstens vijf tot tien jaar ervaring in hun vakgebied en oefenen of oefenden verantwoordelijke bedrijfsfuncties uit.

BEOORDELINGSMODALITEITEN

De cursusleider beoordeelt de pedagogische vooruitgang van de deelnemer gedurende de gehele cursus aan de hand van meerkeuzevragen, praktijksituaties, praktische opdrachten, ... De deelnemer legt ook van tevoren en naderhand een test af ter bevestiging van de verworven kennis.

1 Leven na de PoC (Proof of Concept)

- Wat is MLOps?
- Cycle de vie de la data.
- Een overzicht van de verschillende productieplatforms.
- De vloek van de dimensionaliteit.
- Technische keuzes voor het opstarten van de productie.
- Presentatie van inbeddingplatforms.
- Continue integratie, implementatie en onderhoud van modellen.

Praktisch werk

Een cloudomgeving opzetten voor het uitrollen van modellen. Testen van kant-en-klare API's. Beheer van authenticatiesleutels en API toegangspunten.

2 Stappen in de productie van Deep Learning-modellen

- Algoritmen voor dimensiereductie (PCA, SVD).
- Snoeien. Kwantisering.
- Benadering met lage rang. Binaire gewichtsnetwerken.
- De conversie van Winograd.
- Evaluatie van de prestaties van het model na reductie.
- Verklaarbaarheid van het model met de algoritmen LIME en SHAP.
- Presentatie van architecturen voor gedistribueerde training van grote modellen.

Begeleid praktisch werk

Implementatie van een Machine Learning-model voor wanbetalingen, met verklaarbaarheid. Implementatie van pruning op een voorgetraind Deep Learning-model voor objectdetectie.

3 Integratie van Docker en Kubernetes

- Een herinnering over Docker.
- Dit in de praktijk brengen door een model te implementeren met FastAPI en Docker.
- Inleiding tot Kubernetes.
- Maak kennis met KubeFlow.
- Presentatie van de principes van het beheer van grote volumes en Big Data-architecturen voor modelimplementatie.
- Beste praktijken voor het opstarten van de productie.

Praktisch werk

Praktische implementatie van een model met Docker.

PEDAGOGISCHE EN TECHNISCHE MIDDELEN

- De gebruikte pedagogische middelen en cursusmethoden zijn voornamelijk: audiovisuele hulpmiddelen, documentatie en cursusmateriaal, praktische oefeningen en correcties van de oefeningen voor praktijkstages, casestudies of reële voorbeelden voor de seminars.
- Na afloop van de stages of seminars verstrekt ORSYS de deelnemers een evaluatievragenlijst over de cursus die vervolgens door onze pedagogische teams wordt geanalyseerd.
- Na afloop van de cursus wordt een presentielijst per halve dag verstrekt, evenals een verklaring van de afronding van de cursus indien de stagiair alle sessies heeft bijgewoond.

TOEGANGSMODALITEITEN EN TERMIJNEN

De inschrijving dient 24 uur voor aanvang van de cursus plaatsgevonden te hebben.

TOEGANKELIJKHEID VOOR MINDERVALIDEN

Is voor u speciale toegankelijkheid vereist? Neem contact op met mevr. FOSSE, contactpersoon voor mindervaliden, via het adres psh-accueil@ORSYS.fr om uw verzoek en de haalbaarheid daarvan zo goed mogelijk te bestuderen.

Data en plaats

KLAS OP AFSTAND

2026 : 1 apr., 8 juni, 14 sep., 9 dec.

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 1 apr., 8 juni, 14 sep., 9 dec.