

Opleiding : Microsoft Azure Machine Learning, ontwikkelen en gebruiken van algoritmen

Praktijkcursus - 3d - 21u00 - Ref. AZL

Prijs : 2010 € V.B.

Algoritmen zijn in opkomst als een van de belangrijkste onderwerpen in Big Data. Het zijn de hulpmiddelen voor verkennende, verklarende of voorspellende methoden die worden toegepast op gegevens, in de context van machine learning. Deze cursus geeft je de vaardigheden die je nodig hebt om Azure Machine Learning te gebruiken.

Pedagogische doelstellingen

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

- ✓ Aan de slag met de Azure Machine Learning interface
- ✓ Kiezen uit verschillende gelijkwaardige algoritmen om een bepaald probleem op te lossen
- ✓ Ontdek de basisbeginselen van de R- en Python-talen om de mogelijkheden van Azure Machine Learning te vergroten
- ✓ Een ervaring benutten via een webservice

Doelgroep

Datawetenschappers, dataminers, statistici, ontwikkelaars die verantwoordelijk zijn voor het in productie nemen van modellen.

Voorafgaande vereisten

Basiskennis van statistiek (centrering, spreiding, correlatie, hypothesetests). Kennis van programmeren of algoritmen kan nuttig zijn.

Praktische modaliteiten

Oefening

Praktische casestudies met realistische, grootschalige gegevens

Opleidingsprogramma

DEELNEMERS

Datawetenschappers, dataminers, statistici, ontwikkelaars die verantwoordelijk zijn voor het in productie nemen van modellen.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Basiskennis van statistiek (centrering, spreiding, correlatie, hypothesetests). Kennis van programmeren of algoritmen kan nuttig zijn.

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 Aan de slag met de Azure Machine Learning interface

- Het Azure-aanbod. Pay-as-you-go facturering.
- De interface van Machine Learning Studio leren kennen.
- Een dataset maken. Verbinding maken met een gegevensbron.
- Een ML-ervaring opbouwen.
- Een voorspellende webservice definiëren.
- De Cortana Inlichtingengalerij.

Praktisch werk

Aan de slag met de Azure ML interface. Een dataset maken. Een voorspellende webservice definiëren.

2 Een ervaring met machinaal leren creëren

- Gebruik de algoritmeselectieboom.
- Uitschieters detecteren.
- Kies de variabelen voor het algoritme (selectie van kenmerken).
- Het model initialiseren, het model trainen, het model evalueren.
- Een voorspellend model hervormen.
- Transformeren van algoritmevariabelen (features engineering).
- Beperk de rijen in een dataset.

Praktisch werk

Evalueer de verschillende algoritmen met behulp van de ROC-curve (Receiver Operating Characteristic).

3 Weten hoe de parameters voor de belangrijkste families van algoritmen ingesteld moeten worden

- Clusteralgoritmen (niet gesuperviseerde aanpak).
- Lineaire regressiealgoritmen.
- Logistische of ordinale regressiealgoritmen.
- Binaire of één-tegen-alle classificatiealgoritmen (supervised benadering).
- Ensemblistische methoden (bos, jungle...).
- R- en Python-pakketten. Het Vowpal Wabbit framework.
- Algoritme-instellingen.

Praktisch werk

Families van algoritmen opzetten met R/Python.

4 Andere soorten gegevens verwerken

- Tijdreeksen analyseren en anomalieën detecteren.
- Analyse van tekstuele gegevens met R-pakketten.
- Pas een Vowpal Wabbit-algoritme toe (Latent Dirichlet Analysis).
- Afbeeldingen exploiteren met Jupyter-notebooks.

Praktisch werk

Tekst- of beeldgegevensverwerking.

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.

5 Ontdek de nieuwe tools voor Azure Machine Learning

- Nieuwe Azure stenen voor ML (Experimentatie/Modelbeheer).
- Gegevensinspectie en -voorbereiding (bijv. transformaties, geavanceerde transformaties).
- Azure Machine Learning-instanties implementeren.
- Monitoring van implementatie- en evaluatiemetriek.
- Implementatiescenario's (lokaal/Spark/Docker/AKS).

Praktisch werk

Datavoorbereiding en geavanceerde transformaties.