

Opleiding : Python AI voor beeldverwerking

Afbeeldingen transformeren, extraheren en analyseren met behulp van bibliotheken: Pillow, Matplotlib, OpenCV, Scikit, enz.

Praktijkcursus - 3d - 21u00 - Ref. PYI

Prijs : 1650 € V.B.



4,6 / 5

Deze Python cursus kunstmatige intelligentie stelt je in staat om gegevens te analyseren met behulp van machine learning. Je leert hoe je een afbeelding kunt transformeren en er informatie uit kunt halen. We laten je kennismaken met de beeldverwerkingsbibliotheken die het meest worden gebruikt in deep learning-projecten.



Pedagogische doelstellingen

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

- ✓ Verdiep je kennis van de taal Python
- ✓ Machine Learning-gegevensanalyse uitvoeren in Python
- ✓ Ontdek Python-bibliotheken voor beeldverwerking
- ✓ Een afbeelding transformeren
- ✓ Informatie uit een afbeelding extraheren

Doelgroep

Python-ontwikkelaars die vertrouwd willen raken met de belangrijkste tools voor geautomatiseerd leren en beeldverwerking.

Voorafgaande vereisten

Python-taalvaardigheden en kennis van NumPy en SciPy.

Opleidingsprogramma

1 Beeldverwerking

- De Pillow-bibliotheek voor het transformeren van afbeeldingen.
- Presentatie van beeldanalysebibliotheken.
- Eenvoudige manipulatie van afbeeldingen met NumPy.
- Presentatie van Matplotlib voor snelle weergave.

Praktisch werk

Met Pip of Conda, eenvoudige handmatige beeldtransformaties met Numpy.

DEELNEMERS

Python-ontwikkelaars die vertrouwd willen raken met de belangrijkste tools voor geautomatiseerd leren en beeldverwerking.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Python-taalvaardigheden en kennis van NumPy en SciPy.

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.

2 Meer geavanceerde beeldverwerking

- Filteren, analyseren en informatie ophalen met Scikit-image.
- Presentatie en transformaties met OpenCV.
- OpenCV: detectie van randen en patronen.

Praktisch werk

Bibliotheken opzetten, afbeeldingen manipuleren en analyseren met Scikit-image en OpenCV.

3 Geautomatiseerd leren

- Implementatie van Scikit-learn.
- Voorbeeld van bruikbare gegevens en classificatie van geautomatiseerde leerprocessen.
- Een schatter kiezen en gebruiken.
- Verbeteren van leren onder toezicht en transformatoren.

Praktisch werk

Meervoudig supergestuurd leren op datasets met Scikit-learn.

4 Aanvullende gevallen van geautomatiseerd leren

- Decompositie - principale componentenanalyse en lineaire discriminantanalyse.
- Leren zonder toezicht: meerdere benaderingen.
- Verschillende classificatiealgoritmen.

Praktisch werk

Gebruik van aanvullende Scikit-learn leeralgoritmen.

5 Leren voor beelden

- Beeldclassificatie met Scikit-learn, een overzicht van de beschikbare algoritmen.
- Introductie en installatie van scikit-image.
- Bibliotheek voor het aanpassen van machinaal leren aan digitale afbeeldingen
- Scikit-image invoer en uitvoer.
- Beeldanalyse met Scikit-image: segmentatie, detectie, metingen.
- Eenvoudige beeldtransformaties met Scikit-learn: convoluties en andere filters.
- Beeldvergelijking en stitching met Scikit-image.
- Beeldverbetering met Scikit-image.

Praktisch werk

Beeldclassificatie, gezichtsdetectie, reconstructies en verbeteringen met scikit-learn en scikit-image.

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 : 16 maa., 15 juni, 26 okt.

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 16 maa., 15 juni, 26 okt.