

Opleiding : SysML, modelleren van complexe systemen

Praktijkcursus - 2d - 14u00 - Ref. SML

Prijs : 1280 € V.B.

SysML, de variant van UML 2 gestandaardiseerd door de OMG, is bijzonder geschikt voor de industrie en voor het modelleren van complexe systemen (luchtvaart, auto-industrie, energie, wapens, enz.). Je leert hoe je het effectief kunt gebruiken en ontdekt de nieuwe SysML-specifieke diagrammen.

Pedagogische doelstellingen

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

- ✓ Blokdiagrammen gebruiken om de structuur van complexe systemen te modelleren.
- ✓ Het beheersen van sequentiendiagrammen, toestandsdiagrammen en activiteendiagrammen voor dynamische modellering.
- ✓ Modelleren van systeemvereisten en deze koppelen aan de structurele en dynamische elementen van het model.
- ✓ Geef de systeembeperkingen weer met behulp van het parametrisch diagram.

Doelgroep

Systeemanalisten, bedrijfskundigen en architecten die complexe systemen moeten modelleren, inclusief hardware en software.

Voorafgaande vereisten

Basiskennis van UML. Ervaring in systems engineering wenselijk.

Praktische modaliteiten

Praktisch werk

Aan de hand van een casestudy voeren de deelnemers vereistenmodellering, structurele modellering en dynamisch projectontwerp uit.

Opleidingsprogramma

DEELNEMERS

Systeemanalisten, bedrijfskundigen en architecten die complexe systemen moeten modelleren, inclusief hardware en software.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Basiskennis van UML. Ervaring in systems engineering wenselijk.

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 Inleiding

- Doelstellingen en oorsprong van SysML.
- Positionering van SysML ten opzichte van UML 2.
- Inleiding tot SysML-diagrammen.
- Presentatie van een mogelijke aanpak.

2 Modelleren van vereisten

- Hoe begin je met het analyseren van een complex systeem?
- Begin met het SysML requirements diagram en de UML 2 use case en sequentie diagrammen.
- Vereisten diagrammen gebruiken. Beheren van requirements. Relaties tussen requirements. Traceerbaarheid.
- Gebruik van use cases.
- De spelers en hun onderlinge relaties.
- Scenario's definiëren op basis van use cases.
- Opeenvolgingsdiagrammen. Het gebruik ervan. Onderdelen.
- Tijdgebrek.

Praktisch werk

Over de casestudy, identificatie van vereisten en use cases. Teken van diagrammen.

3 Structurele modellering

- De architectuur van een complex systeem beschrijven in de vorm van onderling verbonden subsystemen met behulp van blokdiagrammen.
- Het blokconcept. Deel. Samenstelling.
- Aggregaties, associaties, generalisatie, bewerkingen.
- Intern blokschema. Doelstellingen.
- Interfaces.
- Gebruik het pakketschema.
- Pakketten. Relaties tussen pakketten.

Praktisch werk

Opsplitsing van het systeem in blokken.

4 Dynamisch modelleren

- De dynamica van een complex systeem beschrijven met behulp van toestands- en activiteitendiagrammen uit UML 2.
- Staten, gebeurtenissen, overgangen, voorwaarden.
- Gebruik van het activiteitendiagram.
- Uitvoeringssemantiek.
- Onderbreekbaar gebied. Uitbreidingsregio.
- Hergebruik. Systeemtoevoegingen.

Praktisch werk

Toestands- en activiteitendiagrammen maken.

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 Multifunctioneel modelleren

- Beschrijf de beperkingen van het systeem met behulp van het parameterdiagram van SysML.
- Detail van parametrisch diagram. Beperkingen.
- De link met vereisten.
- Het concept van toewijzing.
- Tabelweergave.
- Een terugblik op de vereisten.

Praktisch werk

Maak een parametrisch diagram.

6 Conclusie

- Koppelingen tussen de verschillende diagrammen.
- Beschikbare hulpmiddelen. Nuttige bronnen.
- De noodzaak om SysML te gebruiken met een aanpak.

Data en plaats

KLAS OP AFSTAND

2026 : 29 juni, 29 juni, 16 nov., 16 nov.

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 29 juni, 16 nov.