

On track met applicatieontwikkeling



EXPERIENCE THE EXPERIENCE

De applicatieontwikkeling (AO) professionals van Capgemini staan in de frontlinie bij onze klanten als het gaat om innovatieve projecten en het toepassen van nieuwe technologieën. Ze werken aan uitdagende projecten in complexe omgevingen, zowel nationaal als internationaal. Afhankelijk van hun achtergrond en ervaring werken ze als systeemanalist, softwarearchitect, designer, applicatie ontwikkelaar of IT-tester. Kortom, alle rollen die voorkomen op het gebied van applicatie- of systeemontwikkeling worden door onze experts ingevuld in wisselende samenstelling.

Capgemini Academy biedt voor al deze rollen de juiste opleiding, overzichtelijk gegroepeerd in verschillende tracks. Maar wat is applicatieontwikkeling nu eigenlijk en welke smaken zijn er?

Ontwikkelmethodes

Binnen applicatie- en systeemontwikkeling worden verschillende methoden onderkend. Deze zijn:

- Lineaire applicatieontwikkeling
- Iteratieve applicatieontwikkeling
- Agile applicatieontwikkeling

De methode van **lineaire** ontwikkeling kenmerkt zich door het feit dat er diverse fasen worden onderscheiden, die elk volledig afgerond moeten zijn voordat met de volgende fase begonnen worden. Er vindt steeds een overdracht van alle producten uit een bepaalde fase als het geheel is goedgekeurd/geaccepteerd. De klant krijgt werkende software na de systeemtest, die door het bouwteam aan het einde van de bouwfase wordt uitgevoerd. De analyse, het ontwerp en de bouw vinden dus steeds plaats over het volledige veranderingsgebied. Dit heeft als voordeel dat alle onderdelen steeds in samenhang

worden bekeken, nadeel is dat als er een wijziging in de specificaties nodig is, er een (of meer) fasen overnieuw gedaan moeten worden.

Een **iteratieve** methode heeft als kenmerk dat de verschillende fasen van ontwikkeling niet (altijd) in een keer worden uitgevoerd, maar in iteraties. De producten van een bepaalde fase zijn pas compleet als alle iteraties van deze fase zijn uitgevoerd. De methode Rational Unified Process® (RUP, © IBM Corp.) is een voorbeeld van zo'n methode. Er vindt een 'handover' plaats van de producten na completering van een aantal fasen, maar de werkende software (en dus waarde voor de klant) wordt in meerdere iteraties opgeleverd. Omdat er ook nog design en analyse-activiteiten plaatsvinden tijdens de Construction fase, is het bij een wijziging van specificaties niet altijd noodzakelijk om een fase (of iteratie) opnieuw uit te voeren.

Agile ontwikkeling kenmerkt zich door kortcyclisch werken en het snel realiseren van compacte software producten. Om dat werken in 'sprints' mogelijk te maken moet er tijdens de sprint (een stukje) analyse, ontwerp, bouw en test uitgevoerd worden. Dat maakt het mogelijk om de klant met ieder iteratie waarde te leveren, in de zin van werkende software. Door kortcyclisch te werken kan er (bijna) op ieder moment adequaat gereageerd worden op wijzigingen in de specificaties.

Kerntaken

Onafhankelijk van welke manier er gekozen wordt om een systeem te ontwikkelen/aan te passen, moeten er een aantal kerntaken worden uitgevoerd. De ontwikkelmethode bepaalt vervolgens wanneer en door welke rol(len) de kernta(a)k(en) uitgevoerd wordt. De te onderscheiden kerntaken zijn:

- Opstellen Informatieanalyse
- Opstellen Functioneel Ontwerp
- Opstellen Technisch Ontwerp
- Programmeren en Unit Testen
- Opstellen applicatie-/softwarearchitectuur

De kerntaak **Opstellen Informatieanalyse** heeft tot doel een (informatie)systeem te ontwerpen en zodanig te beschrijven dat de opdrachtgever een beslissing kan nemen over het al dan niet (later) realiseren van het voorgestelde (informatie)systeem, een zogenaamde go/no go-beslissing. Het product van deze kerntaak wordt ook wel Vooronderzoek, Definitiestudie of Uitgediepte Projectdefinitie genoemd.

Een goede beschrijving geeft inzicht in de globale functionaliteit van het (informatie)systeem en in de gevolgen van de realisatie, de invoering en de exploitatie hiervan in de organisatie.

De aanpak moet erop gericht zijn zo snel mogelijk zeker te stellen dat een voorgestelde verandering wenselijk en aanvaardbaar is vanuit de doelstellingen van de organisatie.

De kerntaak **Opstellen Functioneel Ontwerp** omvat het in detail ontwerpen en specificeren van de functionaliteit van het te ontwikkelen of wijzigen informatiesysteem. Samengevat wordt beschreven:

- wat het nieuwe informatiesysteem voor de gebruiker doet: wat levert het aan 'producten' op;
- wat de gebruiker voor het nieuwe systeem moet doen: hoe krijgt de gebruiker informatie in het systeem;
- wat de consequenties zijn van het nieuwe (implementatiedeel)systeem voor de organisatie (in ieder geval: de aanvullingen op dat wat er al in de Informatieanalyse al is beschreven).

Het doel van de kerntaak **Opstellen Technisch ontwerp** is:

- het onderzoeken van de technische haalbaarheid van de gewenste functionaliteit van het ontworpen systeem, waarvan is aangegeven dat ze geautomatiseerd ondersteund moeten worden en het in overleg met functioneel ontwerper, database administrator en andere specialisten oplossen van eventuele problemen;

- het opleveren van programmaspecificaties ter realisatie van de te automatiseren delen van de functionaliteit.

Doel van de kerntaak **Programmeren en Unit Testen** is het ontwerpen, coderen en testen van de programma's die zijn beschreven in de producten van het Technisch ontwerp.

Als laatste heeft de kerntaak **Opstellen Applicatie/Software Architectuur** als doel de architectuur van de applicatie/software te laten aansluiten bij de architectuur van de informatievoorziening, het applicatielandschap en de technologie. Deze afstemming met de bestaande architectuur zorgt ervoor dat de organisatie optimaal kan (blijven) functioneren.

N.B.

Buiten het bestek van de kerntaken van Applicatie Ontwikkeling vallen die activiteiten die op de gerealiseerde programmatuur uitgevoerd moeten worden: Gebruikersacceptatietest, Loadtest, het schrijven implementatiescripts, samenstellen implementatie modules etc.

Technieken

Binnen de verschillende kerntaken maken de uitvoerende functionarissen gebruik van een grote hoeveelheid technieken, die hen in staat stellen om de gewenste beschrijving of model te vervaardigen en over die producten te communiceren. Bij de technieken voor applicatie ontwikkeling kunnen we hierbij denken aan informatiebehoefte-analyse, gegevensmodellering, interfacemodellering, processormodellering, programmaontwerp, toegangspad-analyse en databaseontwerp.

Deze verschillende technieken worden door Capgemini Academy aangeboden als losse trainingen, die afgenomen kunnen worden op het moment dat een ontwikkelaar daar behoefte aan heeft.

Om de ontwikkelaar als potentiële cursist in staat te stellen niet alleen maar losse technieken te leren maar ook de samenhang tussen de technieken te begrijpen zijn de 'tracks' in het leven geroepen, waarbij een aantal technieken in een bepaalde (vaste) volgorde van trainingsmodules worden gevolgd. Deze verschillende tracks zijn:

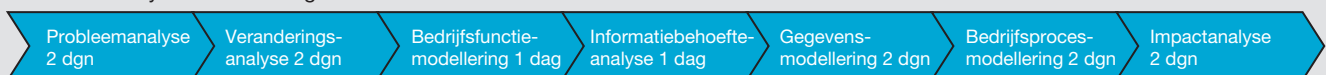
- Informatieanalyse
- Systeemmodellering
- Probleem- en Veranderingsanalyse
- Functioneel Ontwerp
- Voorbereiden Functioneel Detailleren
- Uitvoeren Functioneel Detailleren

Tracks

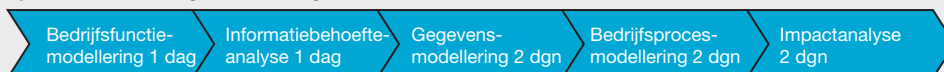
Hieronder staan de tracks opgesomd, met per track de behandelde technieken en de volgorde.

Application Development Tracks 1

Informatie-analyse Track: 12 dagen



Systeemmodellering Track: 8 dagen



Probleem- en Veranderingsanalyse Track: 4 dagen



ACADEMY

Application Development Tracks 2

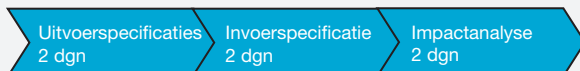
Functioneel Ontwerp Track: 10 dagen



Vorbereiden Functioneel Detailleren Track: 4 dagen



Uitvoeren Functioneel Detailleren Track: 6 dagen



Trainers met praktijkervaring

Onze trainers kennen de IT-praktijk uit ervaring. Ook in hun huidige rol voeren zij op regelmatige basis IT-projecten voor Capgemini uit. Ze snappen wat er speelt en kunnen je met hun ervaring helpen bij de praktijkcases die voor jou spelen.



Over Capgemini Academy

De business is steeds meer afhankelijk van IT. Dus stelt de business steeds hogere eisen aan de IT-afdeling. Het moet sneller, goedkoper, flexibeler, veiliger en moderner. Ontwikkeling is voor IT-professionals cruciaal. Maar hoe? Waarheen? Wat is haalbaar? Capgemini Academy is er om u te helpen met het oplossen van deze vraagstukken. Wij kijken scherp naar wat een IT-professional van morgen nodig heeft en wat hem flexibel inzetbaar maakt. Daarnaast ontwikkelen we de opleidingen en leermiddelen om die behoefte in te vullen.

Capgemini Academy is onderdeel van Capgemini. We kunnen steunen op de ervaring van 140.000 IT-professionals wereldwijd:

- Capgemini Academy is een van de grootste IT-opleiders van de Benelux en is wereldwijd actief.
- We bieden opleidingen aan ruim 12.000 cursisten per jaar.
- Gemiddelde evaluatiecijfer: 8,1. Onze trainers komen uit de praktijk. Ze zijn daarnaast didactisch gecertificeerd.
- We bedienen klanten wereldwijd, 10% is buiten de Benelux.
- We streven naar het minimaliseren van papiergebruik. Onze opleidingsmaterialen zijn grotendeels digitaal.
- We vinden het belangrijk om ook een maatschappelijke bijdrage te leveren. Een bijdrage die een relatie heeft met leren. Een voorbeeld: we steunen Coach4You (<http://www.coach4you.org/>).

Voor meer informatie:

Capgemini Academy

Papendorpseweg 100

3528 BJ Utrecht

Tel. 030 689 66 00

csopl.nl@capgemini.com

www.academy.capgemini.nl