

Voorbeeldspecificaties Domein E

E1: Decompositie

De kandidaat kan:

- de architectuur van digitale artefacten uitleggen in termen van drie lagen: de fysieke laag, de logische laag en de toepassingslaag;
- beschrijven welke diensten de fysieke laag levert aan de logische laag, de functie van enkele componenten van de fysieke laag beschrijven en beschrijven op welke wijze deze componenten met elkaar samenwerken om de diensten van de fysieke laag vorm te geven;
 - Voorbeelden van componenten in de fysieke laag zijn het werkgeheugen, de processor, het achtergrondgeheugen, lokale randapparaten, lokale verbindingen als USB en netwerkwerkverbindingen en –apparaten.
- beschrijven welke diensten de logische laag levert aan de toepassingslaag, de functie van enkele componenten van de logische laag beschrijven en beschrijven op welke wijze deze componenten met elkaar samenwerken om de diensten van de logische laag vorm te geven.
 - Voorbeelden van componenten in de logische laag zijn het operating system, talen, compilers, DBMS, het netwerkbesturingssysteem en routersoftware.
- beschrijven welke diensten de toepassingslaag levert aan gebruiker, de functie van enkele componenten van de toepassingslaag beschrijven en beschrijven op welke wijze deze componenten met elkaar samenwerken om de diensten van de toepassingslaag vorm te geven.
 - Voorbeelden van componenten in de toepassingslaag zijn toepassingssoftware en zoekalen.
- identificeren welke diensten die door een architectuurelement geleverd worden, noodzakelijk zijn voor bepaalde toepassingen.
- identificeren welke architectuurelementen en componenten bepalend zijn voor de snelheid van bepaalde toepassingen.
- uitleggen dat het mogelijk is de snelheid van toepassingen te vergroten door een laag te omzeilen, uitleggen welke consequenties dat heeft voor het ontwikkelen van een digitaal artefact en uitleggen dat hierdoor serieuze bedreigingen kunnen ontstaan voor de security van een digitaal artefact.

E2: Security

De kandidaat kan:

- enkele securitybedreigingen benoemen en in gegeven bedreigingen in verband brengen met de drie beveiligingsaspecten vertrouwelijkheid, integriteit en beschikbaarheid en enkele technische maatregelen benoemen.
 - Daarbij behoren de distributie van gegevens en de verwerking daarvan over de drie lagen uitleggen en de gevolgen daarvan voor security analyseren.
 - Uitvoering van risicoanalyses maakt deel uit van Domein N: Security.
 - Socio-technische maatregelen komen aan bod in Domein F: Interactie.
- principes van encryptie uitleggen en voorbeelden van zulke maatregelen geven.
 - Kennis van specifieke encryptiemethoden is niet noodzakelijk.

