Te behandelen thema’s

Havo

Domein A tm F

1 van G tm N en 1 van O tm R

Vwo

Domein A tm F

1 van G tm N en 1 van O tm R en 2 overige van G tm R

# Verplicht voor havo en vwo

Domein A – softskills - wordt met de huidige theorie in combinatie met projecten al bereikt

Domein B – algoritmen, datastructuren, automaten , grammatica’s (aka kan programmeren) – dit wort al bereikt

Domein C – softskills (zoekmachine, grafieken/tabellen lezen) – wordt al bereikt

Domein D – programmeren – wordt al bereikt

Domein E – architectuur – toevoegen niveaulagen fysiek, logisch en toepassingen (projecten?)

Domein F – Interactie – toevoegen UI evalueren, maatschappelijke aspecten benoemen, privacy benoemen in kernhoofdstuk, security benoemen in kernhoofdstuk (UI in webdev, maatschappelijk, privacy en security in DB, DB -> kern)

Minimaal 1 uit G tm N

Domein G – algoritmiek, berkenbaarheid en logica

havo – complixiteit van algoritmen vergelijken (O?)

vwo – verschil tussen exponentiële en polynominale complexiteit kunnen uitleggen en algortimen op basis hiervan onderscheiden. Kan klassieke ‘moeilijke’ problemen herkennen en benoemen.

Beide – kan berekeningen op verschillende abstractieniveaus karakteriseren en relateren en kan klassieke onbereknbare problemen herkennen en benoemen. Kan ‘formele’ logica gebruiken.

Domein H – databases

Minimaal één ander type DB dan relationeel kan worden beschreven jen een toepassing kan ervan worden genoemd.

Domein I – AI

De kandidaat kan aangeven of een probleem geschikt is om op te lossen met AI. De kandidaat kan de belangrijkste kenmerken van AI uitleggen.

Domein J – programmeerparadigma

De kandidaat kan minimaal een één extra programmeerparadigma de kenmerken beschrijven en een programma ermee ontwikkelen. De kandidaat kan kiezen welk paradigma bij een bepaald programma past.

Domein K computerarchitectuur

1. De kandidaat kan rekenen met formules in booleaanse algebra
2. De kandidaat kan eenvoudige digitale schakelingen op bit-niveau construeren
3. De kandidaat kan een eenvoudig programma in machinetaal schrijven aan de hand van de beschrijving van een instructieset-architectuur
4. De kandidaat kan variatie in computerarchitectuur verklaren in termen van technologische ontwikkelingen en toepassingsdomeinen

Domein L netwerken

1. De kandidaat kan de functie van netwerkencomponenten beschrijven en schalingseffect herkennen en beschrijven.
2. –
3. –
4. De kandidaat kan gevaren van inbreuk op gedistribueerde functies en gegevens analyseren en maatregelen adviseren die deze inbreuk tegengaan.

Domein M physical computing (arduino)

1. De kandidaat kan fysieke systemin en procesen modelleren en een programma maken dat hiervan gebruikt maakt.

Domein N security

1. De kandidaat kan risico’s , bedreigingen en kwetsbaarheden in een ict-toepassing analyseren.
2. De kandidaat kan keuzes voor bepaalde maatregelen voor security verklaren

Minimaal 1 van O tm R

Domein O UI

1. UI kunnen beshrjven en verklaren aan de hand van cognitieve en biologische modellen.
2. Kan UI evalueren aan de hand van een gebruikersonderzoek
3. Kan een UI ontwerpen

Domein P UX

1. De kandidaat kan de relatie tussen ontwerpkeuzes van een interactief digitaal artefact en de verwachte cognitieve, gedragsmatig en affectieve veranderingen of ervaringen verklaren. – Kan de gevolgen van een UX keuze uitleggen.
2. Kan een UX ontwerpen en toelichten

Domein Q

1. Maatschappelijke invloed van de ‘genetwerkte samenleving’ verklaren en voorspellen.
2. De kandidaat kan juridische aspecten van de toepassing van informatica analyseren. (GDPR, overige regels?)
3. Privacy
4. Invloed op cultuur kunnen benoemen

Domein R Computational Science

1. De kandidaat kan aspecten van een andere wetenschappelijke discipline modelleren in computationele termen. – natuurkunde, wiskunde? (rekenmachine?)
2. Kan modellen en simulaties construeren en gebruiken voor het onderzoek van verschijnselen in die andere wetenschap.

Conclusie

H5 tm 7 -> weg?

Uitwerken E en F, maken UI/UX, privacy uitbreiden, maken modelleren - wetenschap naar software

Mogelijke route vwo

1 uit:

Databases

AI

Netwerken

Arduino

1 uit:

UI (te maken) en UX (te maken) (telt als 2)

Privacy

Modelleren (te maken)

en nog 2 ook uit deze lijsten

Te doen:

H5 naar optioneel

Alle hoofdstukken een quiz geven

Aangeven welke stof een school moet behandelen voor een examen

Algemeen

toevoegen niveaulagen fysiek, logisch en toepassingen (projecten?)

toevoegen UI evalueren, maatschappelijke aspecten benoemen, privacy benoemen in kernhoofdstuk, security benoemen in kernhoofdstuk (UI in eigen hoofdstuk, maatschappelijk, privacy en security in DB, DB -> kern)

toevoegen modelleren (wetenschap -> software)

AI - De kandidaat kan aangeven of een probleem geschikt is om op te lossen met AI. De kandidaat kan de belangrijkste kenmerken van AI uitleggen.

Netwerken –

1. De kandidaat kan de functie van netwerkencomponenten beschrijven en schalingseffect herkennen en beschrijven.
2. De kandidaat kan gevaren van inbreuk op gedistribueerde functies en gegevens analyseren en maatregelen adviseren die deze inbreuk tegengaan.

Maken hoofdstuk UI/UX (inclusief evaluatie van UI)