

Tentamen Kennissystemen
13 juni 2005
18.30 – 21.30 uur

Dit tentamen bestaat uit 5 opgaven op 2 pagina's met 1 bijlage.

Puntenverdeling:

1a	1b	1c	2a	2b	2c	3a	3b	3c	4a	4b	4c	5a	5b	5c	5d
3	5	8	3	8	5	4	4	8	4	4	4	6	2	3	4
16			16			16			12			15			

Totaal aantal punten = 75

Let goed op dat je alle onderdelen van de vraag beantwoordt. Succes!

Opgave 1: Symbolen en betekenis

Volgens de *physical symbol hypothesis* zijn symbool-systemen een voldoende voorwaarde voor intelligent gedrag. Kennissystemen werken intern met symbolen.

- Waarin verschilt een symbool van een willekeurige markering (*marking or pattern*)?
- Waarom is het noodzakelijk om betekenis aan symbolen toe te kennen?
- Noem twee manieren om betekenis aan symbolen toe te kennen en beschrijf kort wat deze methoden inhouden.

Opgave 2: Probleemoplossen via zoeken

Veel kennissystemen gebruiken zoektechnieken om problemen op te lossen. Om dat te kunnen doen is het allereerst noodzakelijk om het probleem als een zoekprobleem te interpreteren. Beschouw het volgende probleem. Het GVB moet voor een bepaalde dag bepalen welke metro- of sneltramrijtuigen ze inzetten op welke lijn en welke bestuurders de treinen besturen. Er zijn allerhande restricties, zoals het aantal treinen op een traject, het feit dat een sneltram wel op een metrotraject kan rijden, maar niet andersom, en dat sommige bestuurders één type trein kunnen besturen.

- Formuleer bovenstaand probleem als een zoekprobleem. Begin je zin met: "Zoek..."

Vervolgens dient de zoekruimte te worden gedefinieerd. Dit kan bijvoorbeeld met behulp van een toestandsruimte (*state-space*). Een toestandsruimte wordt gedefinieerd door 1) toestanden (*states*), 2) toestandsovergangen (*state transitions*), 3) een begintoestand (*initial state*) en 4) een eindtoestand (*final state*).

- Definieer de elementen van de toestandsruimte voor het probleem dat hierboven beschreven is.
- Hoe heet deze taak? Motiveer je antwoord.

Opgave 3: Representaties van tijd en onzekerheid

Tijd kan op een continue en een discrete manier gerepresenteerd worden.

- a) Leg uit wat het verschil is tussen beide.

Een andere dimensie voor het representeren van tijd is kwalitatief versus kwantitatief.

- b) Noem twee uitspraken over tijd die je kunt doen op basis van een kwalitatieve representatie.

Om onzekerheid te representeren wordt wel gebruik gemaakt van waarschijnlijkheidstheorie (*probability theory*) en zekerheidsfactoren (*certainty factors*).

- c) Noem een voordeel en een nadeel voor elk van deze twee aanpakken. Leg daarbij uit waarom de dingen die je noemt een voordeel of nadeel zijn.

Opgave 4: Classificatie

Classificatie is het indelen van objecten in classes op basis van observaties.

- a) Wat is het verschil tussen een oplossing die consistent is met de observaties en een oplossing die de observatie verklaart (*matches* of *explains*). Licht je antwoord toe met een voorbeeld.
- b) Wat is het voordeel van het gebruik van een hiërarchische *classifier* boven een niet-hiërarchische?
- c) Waarin verschilt het gebruik van een hiërarchische *classifier* met het toepassen van data-abstractie?

Opgave 5: Configuratie

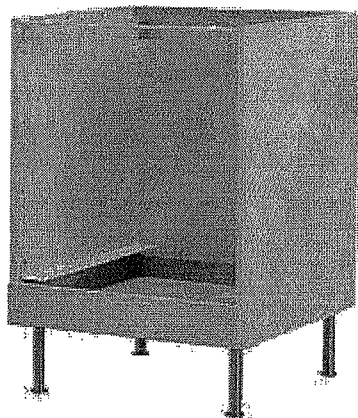
Het bouwen van een keuken is een klassiek voorbeeld van een configuratietaak. Voor een configuratietaak is o.a. kennis nodig over onderdelen (*parts*) en hun onderlinge relaties.

- a) Noem drie soorten kennis over (relaties tussen) onderdelen die volgens het boek en college relevant kunnen zijn bij het beschrijven van een configuratietaak.

In de bijlage zie je een kopie van een webpagina over een keukenkastje van IKEA.

- b) Geef één voorbeeld uit de IKEA beschrijving van kennis over **relaties** tussen onderdelen.
- c) Geef uit de beschrijving ook één voorbeeld van andere kennis over onderdelen die relevant is voor configuratie. Leg uit waarom die kennis relevant is.
- d) Geef ten slotte één voorbeeld van kennis over deelgebruik (*sharing*) dat in de beschrijving te vinden is en leg uit welk type deelgebruik dit is.

Einde tentamenvragen.



Onderkast voor oven

FAKTUM

€ 65.00/ stuk

(prijs komt overeen met geselecteerde opties)

- » Aangepast voor een inbouwoven.
- » Handige lade voor het opbergen van b.v. bakplaten, kookboeken en pannendecksels.
- » Volledig uittrekbaar, hierdoor is de inhoud overzichtelijk en gemakkelijk bereikbaar.
- » Stevige constructie basiselement: 18 mm dik
- » De deuren zijn bekleed met melamine; geeft een krasbestendig oppervlak.

designer: IKEA of Sweden

vergroot foto

front

Ärlig wit



kijk of het product op voorraad is

helaas, je kan geen producten kopen via deze website, maar je bent van harte welkom in ons woonwarenhuis!

onderhoud:

Afnemen met een doekje met wat mild schoonmaakmiddel.
Nadrogen met een droge doek.

goed om te weten:

Verschillende wandmaterialen vereisen verschillende soorten wandbeslag. Gebruik beslag dat geschikt is voor het materiaal van de wand.
Excl. poten, worden apart verkocht.
Te completeren met knop of handgreep; wordt afzonderlijk verkocht.

milieu

Bedekkingspaneel:
Vernieuwbare grondstof (de spaanders).
Kast voor inbouwoven:
Vernieuwbare grondstof (de spaanders).
Vernieuwbare grondstof (de houtvezels).

productomschrijving & afmetingen

Bedekkingspaneel:
Belangrijkste onderdelen: spaanplaat
Voorkant/ Achterkant: melamine folie
Hoek: ABS (kunststof)

Kast voor inbouwoven:
Belangrijkste onderdelen/ Achterste rail: spaanplaat, melamine folie
Voorste rail: staal, Epoxy-/polyester poederverf
Steunlijst: staal, verzinkt
Achterwand: hardboard, Acrylverf

Lade onder oven:
Lade: staal, Roestwerende fosfaatlaag, Epoxy-/polyester poederverf
Ladebodem: spaanplaat, melamine folie
Plastic onderdelen: ABS (kunststof), polyamide, versterkte polyamide, polyacetaal, synthetische rubber
Rail: verzinkt staal
Frontbevestiging: zink

Breedte: 60 cm
Diepte: 60 cm
Hoogte: 86 cm



dit product moet je monteren



verpakkingsmaten & gewicht