higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

INLEIDING TOT STELSELONTWIKKELING

(Eerste Vraestel)

NKR VLAK 2

(10041022)

12 Maart 2018 (X-Vraestel)
09:00–11:00

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

TYD: 2 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.
2. Lees AL die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Skryf netjies en leesbaar.

NC(O)V

VRAAG 1

Waarvoor staan die volgende afkortings of akronieme? (Engels in hakies, kursief)

1.1 SVE (*CPU*)

1.2 STO (*RAD*)

1.3 BASIK (*BASIC*)

1.4 FORVER (*FORTRAN*)

1.5 GBGT (*COBOL*)

1.6 VKB (*VCL*)

1.7 GOO (*IDE*)

1.8 GGK (*GUI*)

1.9 PTB (*PHP*)

1.10 HTML

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'waar' of 'onwaar' langs die vraagnommer (2.1–2.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

2.1 ‘n String is ‘n letter, getal of simbool.

2.2 ‘n Relasionele operator in rekenaarprogrammering word gebruik om ‘n kondisie te toets of die relasie tussen twee entiteite.

2.3 Sagteware is gewoonlik in ‘n laevlaktaal geskryf wat makliker en meer doeltreffend vir die programmeerder is om te gebruik.

2.4 ‘n Kenmerk is ‘n onderskeidende attribute of aspek van ‘n program.

2.5 n Algoritme is ‘n prosedure of formule vir die verrigting van ‘n taak.

2.6 OGP-tale (*OOP languages*) is nie doelmatig by herbruikkode nie.

2.7 Defensiewe programmering is ‘n wyse om bronkode te skryf sodat die program kan voortgaan om te werk ten spyte van onvoorsiene handelinge en toevoere deur die gebruiker.

Kopiereg voorbehou

2.8 Pseudokode is ‘n generiese, kompakte, informele wyse om deur die konvensies van programmeringstale te gebruik ‘n algoritme te skryf, maar sonder taal-spesifieke sintaksis.

2.9 ‘n Sagteware haakplek is ‘n fout, defek, faling of fout in ‘n rekenaarprogram wat voorkom dat dit werk soos bestem is of ‘n korrekte resultaat te lewer.

2.10 ‘n Bedryfstelsel is ‘n soort toepassingsagteware wat die data op die rekenaar manipuleer.

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 3

3.1 Kies 'n item uit KOLOM B om by 'n beskrywing in KOLOM A te pas. Skryf slegs die letter (A–J) langs die vraagnommer (3.1.1–3.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

	KOLOM A		**KOLOM B**
3.1.1	Vir blaai deur die Wêreldwye Web	A	androïed
3.1.2	Skep ‘n voorlegging	B	internet explorer
3.1.3	Maklike berg, organiseer en bestuur van groot hoeveelhede data	C	antivirusprogramme
		D	Microsoft PowerPoint
3.1.4	Mobiele bedryfstelsel	E	Visual Basic.net
3.1.5	Oopbronbedryfstelsel	F	Linux
3.1.6	Die lokaliteit waar die webblad gehuisves word	G	Windows server 2008
3.1.7	Nutsprogram	H	bedien
3.1.8	Bevelreël koppelvlakbedryfstelsel	I	databasis
3.1.9	Privaat netwerkbedryfstelsel	J	MS DOS
3.1.10	Hoëvlak-programmeringstaal		

(10 × 1) (10)

3.2 Noem die verskillende gemeenskaplike kenmerke van alle soorte toepassing-sagteware. (4)

3.3 Beskryf kortliks die term *stelselsagteware*. (2)

3.4 Noem TWEE verskillende soorte bedryfstelsels. (2)
[18]

VRAAG 4

4.1 Noem VYF generasies van programmeringstale in die volgorde waar in dit ontwikkel het, en gee ‘n voorbeeld van elk. (5 × 2) (10)

4.2 Gee TWEE voordele en TWEE nadele van hoëvlak-programmeringstale. (2 × 2) (4)

4.3 Verduidelik die volgende terme wat in objekgerigte ('object-oriented') programmering gebruik word:

4.3.1 Enkapsulering

4.3.2 Abstrahering

4.3.3 Polimorfie

(3 × 2) (6)

4.4 Verduidelik die TWEE verskillende soorte kodeherbruik ('code recycling'). (4)
[24]

VRAAG 5

5.1 Definieer die volgende datatipe terme, gebruik ‘n voorbeeld om elke definisie te steun:

5.1.1 Getalle

5.1.2 Boole

5.1.3 String

(3 × 2) (6)

5.2 Evalueer die volgende uitdrukkings:

5.2.1 a) D OR K AND NOT S waar D = TRUE, K = FALSE, S = TRUE (4)

5.2.2 M > 7 AND D < S ^ 2 waar M = 7, D = 8, S = 4 (5)
[15]

VRAAG 6

6.1 Die proses van probleemoplossing bestaan uit stappe in volgorde om ‘n oplossing vir ‘n probleem te vind.

Noem VYF stappe van probleemoplossing. (5)

6.2 Teken ‘n vloeidiagram vir die invoer van 2 getalle wat nie gelyk is nie, en vertoon die groter getal. (6)

6.3 Wat is die DRIE meer gebruiklike tipes of klasse algoritmes? (3)
[14]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 7

7.1 Wanneer ‘n programmeerder die uitvoerbaarheid van ‘n sagteware-oplossing wat vir ‘n maatskappy ontwikkel word evalueer, is dit belangrik dat die voordele van so ‘n stelsel bepaal word.

Noem VYF voordele wat sagteware ontwikkeling vir ‘n maatskappy kan inhou. (5)

7.2 Noem DRIE verskillende metodes of modelle wat in GB ('QA') gebruik word. (3)

7.3 Definieer die term *gekoppelde verwerking* ('*online processing*'). (1)
[9]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou