higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

INLEIDING TOT STELSELONTWIKKELING

(Eerste vraestel)

NKR VLAK 2

(10041022)

11 Maart 2020 (Y-vraestel)
13:00–15:00

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

494Q1S2011

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 word.

4. Begin elke vraag op 'n nuwe bladsy.

5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

Kies die korrekte woord of woorde uit dié wat tussen hakies gegee word. Skryf slegs die woord of woorde langs die vraagnommer (1.1–1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.1 (Apple/Microsoft) was die eerste maatskappy wat 'n grafiese gebruikerskoppelvlak met hul bedryfstelsel gebruik het.

1.2 (Bruikbaarheid/Funksionaliteit) is die stel produkkenmerke en funksies van 'n sagtewaretoepassing.

1.3 (Linux/Windows 2000) is gratis sagteware.

1.4 VPT stel gebruikers in staat om spesifieke programme op 'n (grafiese/tekstuele) manier te gebruik.

1.5 'n (Veranderlike/Konstante) stoor 'n waarde wat in 'n program kan verander.

1.6 Bedryfstelsels en nutsprogramme is voorbeelde van (toepassing-/stelsel-) sagteware.

1.7 (Verifiëring/Validasie) beteken om na te gaan of die program die bedoelde uitvoer lewer.

1.8 (Nutsprogramme/Vertalers) skakel hoëvlaktaal na laevlaktaal om.

1.9 (Oopbron-/kopiereg-) sagteware word deur 'n regsentiteit soos Microsoft besit.

1.10 Die (ASCI-/Unicode-) stelsel word gebruik om Griekse karakters in rekenaarstelsels te verteenwoordig.

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (2.1–2.10) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

2.1 'n Bedryfstelsel is 'n tipe toepassingsagteware wat 'n spesifieke taak vir die eindgebruik uitvoer.

2.2 Defensiewe programmering is 'n manier om bronkode te skryf sodat die program, ten spyte van onvoorsiene aksies en toevoere deur die gebruiker, steeds aanhou werk.

2.3 'n Algoritme is 'n prosedure of formule vir die bereiking van 'n taak.

Kopiereg voorbehou

2.4 Pseudokode is 'n generiese, kompakte, informele manier om 'n algoritme te skryf deur die konvensies van programmeringstale sonder taalspesifieke sintaks te gebruik.

2.5 OGP-tale is nie effektief in die herwinning van kode nie.

2.6 Rekenaarsagteware is instruksies of data wat elektronies gestoor kan word en die rekenaar in staat stel om sekere take uit te voer.

2.7 Hoëvlaktale is maklik om te verstaan en leer omdat dit meer met menslike tale verband hou.

2.8 'n Gebruiker hoef nie aan die internet gekoppel te wees om aanlynhulp te ontvang nie.

2.9 Die instandhouding van sagteware behels al die ontwikkelingsfases van die sagtewareproduk.

2.10 Buigsaamheid is die belangrikste voordeel van laevlaktale.

(10 × 1) (10)
[20]

TOTAAL AFDELING A: 20

AFDELING B

VRAAG 3

3.1 Noem DRIE verskillende tipes stelselsagteware. (3)

3.2 Toepassingsagteware word geskryf om volgens 'n spesifieke bedryfstelsel se eienskappe te presteer.

Noem VYF eienskappe van bedryfstelsels. (5)

3.3 Noem DRIE sagtewarestadia/-weergawes. (3)
[11]

VRAAG 4

4.1 Definieer die volgende terme:

4.1.1 Objekgerigte programmatuur

4.1.2 Visuele programmeringstale

4.1.3 Gebeurtenisgedrewe programmering

4.1.4 Snel-toepassingsontwikkeling

(4 × 2) (8)

4.2 Noem TWEE hoofvorms van kodeherwinning. (2)
[10]

VRAAG 5

Verduidelik die volgende programmeringsterme:

5.1 Veranderlikes

5.2 Data tipes

5.3 Konstante

5.4 Prosedures

5.5 Funksies

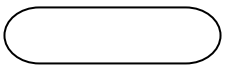
(5 × 2) **[10]**

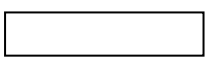
VRAAG 6

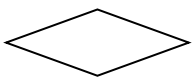
6.1 Noem VIER dokumenteringsmetodes en spesifiseer 'n oplossing vir 'n gegewe probleem. (4)

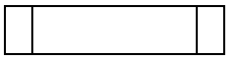
6.2 Noem DRIE logika-operators wat in pseudokode gebruik word. (3)

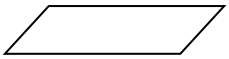
6.3 Benoem die volgende vloeikaartsimbole:

6.3.1 

6.3.2 

6.3.3 

6.3.4 

6.3.5 

6.3.6 

(6 × 1) (6)

6.4 Bereken die waarde van die veranderlike, T, waar

T = a * b ^(16 – c) mod 4 + 3 \ a waar a, b en c heelgetalveranderlikes is en die volgende waardes het: a = 3, b = 5, c = 11. (8)

6.5 Voeg die lengte en breedte van 'n tennisbaan in meter in en bereken en vertoon die omtrek en die oppervlakte van die tennisbaan.

Teken die IPU-diagram vir die bostaande om opgelos te word. (8)

6.6 Evalueer die volgende uitdrukkings:

A of B en NIE C nie waar A = WAAR, B = ONWAAR, C = WAAR (6)

[35]

VRAAG 7

7.1 Wat is die DRIE basiese beginsels van inkeping? (3)

7.2 Noem VIER voordele daarvan om 'n gehalteversekeringspan by die ontwikkeling van 'n sagtewareproduk betrokke te hê. (4)

7.3 Noem DRIE metodes wat in gehalteversekering gebruik word. (3)

7.4 Wat is die verskil tussen *haalbaarheid* ('feasibility') en *lewensvatbaarheid* ('viability')? (4)

[14]

TOTAAL AFDELING B: 80
GROOTTOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou