higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

INLEIDING TOT STELSELONTWIKKELING

(Eerste Vraestel)

NKR VLAK 2

(10041022)

30 November 2018 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 8 bladsye.

NCNI

KLopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNTE: 150

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.

NCNV

VRAAG 1

Verskillende opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1–1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.1 … is 'n laevlak programmeringstaal.

A C
B Masjientaal
C Java
D Visual Basic

1.2 Veranderlikes van watter data kan in matematiese berekeninge gebruik word:

A String
B Dubbel
C Karakter
D Boolse

1.3 'n Voorbeeld van 'n teksgebaseerde operasionele stelsel is …

A MS DOS.
B Windows 98.
C Windows Vista.
D MAC-OS.

1.4 'n Veranderlike van watter datatipe kan gebruik word om die kode: AD7#66 te bevat:

A Desimaal
B Getal
C Karakter
D String

1.5 UNIX, Windows Server 2003 en Solaris is voorbeelde van … operasionele stelsels.

A alleenstaande
B netwerk
C ingebedde
D gestruktureerde

1.6 Klasse, voorwerpe en metodes is konsepte van … programmeringstale.

A laevlak
B prosedurele
C objek-geöriënteerde
D tradisionele

NCNV

1.7 Die prys van 'n item, byvoorbeeld R5,99, is 'n voorbeeld van 'n … data tipe.

A boolse
B heelgetal
C desimale
D karakter

1.8 Die volgende kode word benodig vir die klikgebeurtenis van die afsluitknop op die koppelvlak:

A Close.Me()
B Exit
C Me.Close()
D Exit()

1.9 … behels kontrolering vir foute en toetsing van die program om te verseker dat jy 'n program van aanvaarbare standaard geskep het.

A Seleksie
B Kwaliteitversekering
C Prototipering
D Modellering

1.10 Die koderingstelsel wat gebruik is om Engelse karakters as getalle te verteenwoordig, word genoem …

A BCD.
B ASCII.
C DICCBE.
D Binêr.

[10]

(10 × 1)

VRAAG 2

Kies die korrekte woord(e) van dié wat tussen hakies aangegee word. Skryf slegs die woord(e) langs die vraagnommer (2.1–2.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

2.1 (Terugwaartse/Opwaartse) versoenbaarheid is die vermoë van 'n sagteware pakket om met vorige weergawes van dieselfde produk in wisselwerking te tree.

2.2 Utilieitsprogramme is (toepassing-/stelsel-) sagteware.

2.3 (Apple/Microsoft) was die eerste maatskappy om 'n grafiese gebruikskoppelvlak saam met hulle operasionele stelsel te gebruik.

2.4 Wanneer 'n (groot/klein) verbetering aan 'n program wat genoem word Inno Setup Compiler 5.0.0 aangebring word, word dit Inno Setup Compiler 5.1.0 .

2.5 'n Knop op 'n vorm in Visual Basic.NET is 'n voorbeeld van 'n (objek/klas).

Kopiereg voorbehou

2.6 (Lae/Hoë) vlak taal is meer gebruikersvriendelik.

2.7 'n (Bis/Greep) is die kleinste eenheid vir die stoor van inligting en verwys na 'n syfer in die binêre stelsel.

2.8 Windows 7 Ultimate en Windows 7 Home Premium is voorbeelde van sagteware (suites/uitgawes).

2.9 (Reële/Volle) getalle het 'n desimale punt.

2.10 Lêerbestuur is 'n funksie van (toepassingsagteware/operasionele stelsels).

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 3

3.1 Noem en beskryf TWEE kategorieë sagteware. (2 × 2) (4)

3.2 Verduidelik die verskil tussen die volgende toepassings:

- Woordprosessering
- Presentasie
- Ontledingstaat (6)

3.3 Noem VIER verskillende tipes operasionele stelsels. (4)

3.4 Noem en beskryf DRIE verskillende tipes stelselsagteware./ (3 x 2) (6)
[20]

VRAAG 4

4.1 Kode hersirkulering bespaar die programmeerder baie tyd. Die volgende vrae staan in verband met hersirkulering:

4.1.1 Beskryf die konsep van kodehersirkulering. (3)

4.1.2 Noem VYF voordele van kodehersirkulering. (5)

4.2 Verduidelik elkeen van die volgende:

4.2.1 Visuele programmeringstaal (VPT)

4.2.2 Gebeurtenisgedrewe programmering (GGP) ('EDP')

4.2.3 Snel-toepassingsontwikkeling (STO) ('RAD')

(3 × 2) (6)

4.3 Beskryf in besonderhede wat 'n objek in objek-geöriënteerde programmering is. (6)
[20]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 5

5.1 Gee EEN woord/item vir elkeen van die volgende beskrywings deur 'n woord/item uit die lys hier onder te kies. Skryf slegs die woord/item langs die vraagnommer (5.1.1–5.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

ASCII; binêr; EBCDIC; Boolese; karakter; bis; desimaal; Unicode; greep

5.1.1 Nommeringstelsel met 'n basis van 2

5.1.2 Onwaar

5.1.3 8 bisse

5.1.4 Die numeriese voorstelling van 'n karakter of aksie van die een of ander soort wat meestal in persoonlike rekenaars gebruik word

5.1.5 Die koderingstelsel wat gebruik word om tale soos Grieks, Russies, Japannees en Sjinees te verteenwoordig

(5 × 1) (5)

5.2 Koderingstelsels enkodeer die karakters van 'n toestel soos 'n sleutelbord, na binêr vir die rekenaar om te verstaan.

Noem DRIE kategorieë van koderingstelsels.

(3)
[8]

VRAAG 6

6.1 'n Veranderlike hoef nie 'n inisiële waarde te bevat nie, maar 'n waarde mag toegeken word aan 'n veranderlike in die begin van die algoritme volgens die tipe.

Kopieer en voltooi die volgende tabel deur die korrekte inligting vir die veranderlike tipe en moontlike waarde in te vul:

	VERANDERLIKE NAAM	**VERANDERLIKE TIPE**	**MOONTLIKE WAARDE**
6.1.1	stName		
6.1.2	noOfBooks		
6.1.3	Price		

(6)

6.2 Definieer die volgende terme:

6.2.1 'n Oplossing in Visual Basic

6.2.2 'n Projek in Visual Basic

(2 × 2) (4)

6.3 Ondersoek die VB.NET kodebrokkie ('code snippet') hier onder en skryf die waarde neer wat die boodskapboks sal vertoon in elke instansie, waar:

6.3.1 A = 13

6.3.2 A = 7

(2 × 2) (4)

```
Dim blnResult as Boolese
Dim A as heelgetal
As (A > 6 en A < 11) dan
   blnResult = Waar
Ook
  blnResult = Onwaar
Endif
MessageBox.Show(blnResult.ToString)
```

6.4 Die volgende reeks syfers word gegee: 7, 2, 5, 8, 2, 7, 7, 8, 2, 7, 5, 7

Gebruik die gegewe reeks syfers om die volgende vrae te beantwoord:

6.4.1 Teken 'n 'n frekwensietabel vir die gegewe reeks syfers deur die volgende tabelopskrifte te gebruik:

Aantal	Telling	Frekwensie

(4)

6.4.2 Wat is die modus van die gegewe reeks syfers?

WENK: Maak van die frekwensietabel gebruik (1)

6.4.3 Bereken die mediaan van die gegewe reeks syfers. (4)

[23]

VRAAG 7

7.1 Kies 'n term uit die lys hier onder wat die gegewe voorbeeld ten beste beskryf. Skryf slegs die term langs die vraagnommer (7.1.1–7.1.3) in die ANTWOORDBOEK neer.

toevoervalidasie; sintaktiese fout; looptydfout

7.1.1 'n Spellingfout in 'n programkode

7.1.2 Hierdie tipe fout lewer 'n boodskap terwyl die program aan die loop is en stop die uitvoering van die program.

7.1.3 Om die gebruiker te stop om ongeldige data in te lees.

7.2 Differensieer tussen *aanlyn* en *direkte verwerking.* (2)

7.3 Validasie en verifikasie is 'n belangrike aspek van program kwaliteitversekering.

Verduidelik die verskil tussen *validasie* en *verifikasie.* (4)
[9]

TOTAAL: 100

NC(V)

Kopiereg voorbehoui