higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

INLEIDING TOT STELSELONTWIKKELING

(Eerste vraestel)

NKR VLAK 2

29 November 2023

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 B
1.2 A
1.3 C
1.4 D
1.5 D
1.6 C
1.7 B
1.8 C
1.9 A
1.10 A

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

2.1 Navrystellingsfase
2.2 Skedulering
2.3 Microsoft Windows
2.4 Monteertaal
2.5 Gebeurtenisprogrammeringstaal
2.6 Eksterne spesifikasie
2.7 8 bisse
2.8 *IF-THEN*
2.9 Dinamieseprogrammerings-
2.10 Bondelverwerking

(10 × 1) **[10]**

TOTAAL AFDELING A: 20

AFDELING B

VRAAG 3

3.1 3.1.1 Omdat dit die apparatuur- en programmatuurhulpbronne bestuur. (2)

3.1.2
- Gebruikerkoppelvlakbestuur
- Prosesskedulering
- Geheuebestuur
- Sekuriteit
- Toestelbestuur
- Geheuebestuur
- Lêerbestuur (Enige 5 × 1) (5)

3.1.3
- Alleenstaande
- Netwerk
- Ingebedde (3)

3.2 Windows 10 is in Oktober 2015 vrygestel. Die was hoofsaaklik 'n mobiele bedryfstelsel wat vir die Windowstelefoon ontwikkel is, maar dit werk ook op persoonlike rekenaars.✓✓ (2)

[12]

VRAAG 4

4.1 4.1.1 Eerstegenerasietaal (1)

4.1.2
- Masjientaal en programme is kodes in binêre kode wat 0'e en 1'e gebruik. **OF**✓✓
- Groepering van programmeringstale wat masjienvlaktale is wat gebruik word om eerstegenerasierekenaars te programmeer. (2)

4.1.3 Binêre kode (1)

4.1.4 Instruksie (1)

4.2
- Derdegenerasietaal
- Vierdegenerasietaal
- Vyfdegenerasietaal (3)

4.3
- Dit moet sin maak
- Dit moet nie onderdele of modules herhaal nie
- Dit moet presies en onmiddellik herkenbaar wees
- Dit moet die korrekte oplossing gee
- Dit moet op die ou end eindig (5)

[13]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 5

5.1 Primêre berging – stoor data tydelik na die sentrale verwerkingseenheid.✓
Bv. Ewetoeganklike geheue (ETG).✓

5.2 Sekondêre berging – stoor data permanent.✓
Bv. Die rekenaar se interne hardeskyf.✓

5.3 Van-lyn-af berging – ongekoppelde berging wat nie deel van die rekenaar se apparatuur uitmaak nie.✓
Bv. USB, CD, ens. ✓

5.4 Aanlyn berging – metode om data op afgeleë bedieners te stoor waarna toegang deur die internet verkry moet word.✓
Bv. Wolk, Google Drive, ens.✓

5.5 Tersiêre berging – robotmeganisme wat verwyderbare massabergingsmedia volgens die behoeftes van die stelsel heg ('mount') en ontheg ('dismount').✓
Bv. Bandbiblioteke, optiese blêrkaste, ens.✓

(5 × 2) **[10]**

VRAAG 6

6.1 6.1.1 Gebied = Hoogste waarde – Laagste waarde✓

6.1.2 $$\text{Middelgebied} = \frac{(\text{Hoogste waarde} + \text{Laagste waarde})}{2}$$ ✓

6.1.3 $$\text{Variansie} = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$$ ✓

6.1.4 Standaardafwyking (σ) = variansie ✓

(4 × 1) (4)

6.2
- Kritiese denke – beteken dat die situasie eers ontleed word voordat logiese en ingeligte besluite op grond van die feite geneem word.✓✓
- Laterale denke – beteken om probleme met 'n direkte en kreatiewe benadering op te los en fokus meer op die 'bewegingswaarde' van stellings en idees.✓✓

(4)

6.3 6.3.1 Eindsimbool – dit dui die begin- en eindpunte van die logika aan.✓✓

6.3.2 Besluitsimbool – behels 'n toestand waar twee waardes vergelyk en die rigting van die datavloei bepaal word.✓✓

6.3.3 Invoer/afvoersimbool – dui aan waar die gebruiker inligting in die program invoer.✓✓

6.3.4 Modulesimbool – dui aan waar die module aan 'n ander module moet koppel.✓✓

(4 × 2) (8)

6.4 6.4.1 Sintaksisfout (1)

6.4.2 Wanneer die programmeerder opdragte verkeerd insleutel en sekere noodsaaklike karakters uitlaat. (2)

6.4.3
- Waarskuwingsfout
- Looptydfoute
- Logikafoute (3)

6.5 6.5.1 btn
6.5.2 lbl
6.5.3 chk
6.5.4 rad
6.5.5 txt

(5 × 1) (5)

6.6 Ontfouting – is die proses om koderingsfoute in rekenaarprogramme op te spoor en te verwyder. (2)

6.7
- Aanvaar altyd dat 'n program wel foute bevat totdat die teendeel bewys word.
- 'n Mens kan nie net met een toetslopie bewys dat die program sonder foute is nie.
- 'n Mens moet vriendelike en onvriendelike data in die program invoer om te verseker dat dit altyd reg sal werk.
- 'n Mens kan met die toetsfase begin voordat die program voltooi is.
- Gebruik kommentaar in die kode aangesien dit sal help om areas in die program op te spoor waar daar foute is.
- Moenie probeer om die hele program op een slag te verander nie.
- Kodeer 'n verbeterde weergawe van die program en vra mense om die program te toets.

(Enige 6 × 1) (6)
[35]

VRAAG 7

7.1
- Die produk van elke programmatuurlewensiklusfase voldoen aan die vereistes van die vorige lewensiklusfase.
- Die produk voldoen aan die vereistes van korrektheid, volledigheid, konsekwentheid en akkuraatheid.
- Die produk voldoen aan die standaarde, beleid, praktyke, prosedures en konvensie van die fase.
- Die produk vestig 'n behoorlike grondslag om die volgende lewensiklusfase te inisieer. (4)

7.2
- Is 'n nuwe programmatuurtoepassing regtig nodig?
- Is 'n kommersiële produk wat gebruiksgereed is, beskikbaar?
- Is die toepassing ekonomies lewensvatbaar?
- Is die toepassing tegnies lewensvatbaar? (Enige 3 × 1) (3)

7.3
- Dit maak die deel van bedienerhulpbronne tussen baie gebruikers en programme moontlik.
- Dit loop wanneer die bedienerhulpbronne nie so besig is nie.
- Dit maak dit moontlik om 'n goedkoper bediener te gebruik deur hulpbronne beter aan te wend. (3)

[10]

TOTAAL AFDELING B: 80
GROOTTOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou