higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

BEGINSELS VAN REKENAARPROGRAMMERING

(Eerste vraestel)

NKR VLAK 3

22 November 2023

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 C
1.2 A
1.3 D
1.4 B
1.5 A
1.6 C
1.7 A
1.8 C
1.9 D
1.10 D (10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

2.1 Waar
2.2 Onwaar
2.3 Waar
2.4 Waar
2.5 Waar
2.6 Waar
2.7 Onwaar
2.8 Onwaar
2.9 Onwaar
2.10 Waar

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 3

3.1 Uitsonderings
3.2 Gestruktureerde navraagtaal (GNT)
3.3 Gebeurtenisgedrewe
3.4 Vorderingstaaf
3.5 Dimensie (Dim)

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 4

4.1 F
4.2 D
4.3 H
4.4 E
4.5 G (5 × 1) **[5]**

TOTAAL AFDELING A: 30

Kopiereg voorbehou

AFDELING B

VRAAG 5

5.1 5.1.1
- Wipkring
- Houwipkring
- Bistabiele multivibrator (Enige 2 × 1) (2)

5.1.2
- 'n Wipkring is 'n elektroniese stroombaan met twee stabiele toestande wat gebruik kan word om binêre data te stoor.
- Die gestoorde data kan verander word deur wissellende ingange te gebruik.
- Wipkringe en houwipkringe is fundamentele boublokke van digitale elektroniese stelsels wat in rekenaars, kommunikasie en baie ander tipes stelsels gebruik word.
- Wipkringe en houwipkringe word as databergingselemente gebruik aangesien dit 'n enkele bis (binêre syfer) data kan stoor.

(Enige 2 × 2) (4)

5.2 5.2.1 3 (1)

5.2.2 NOT ✓ ((NOT A) OR ✓ (B AND C))✓ (3)

[10]

VRAAG 6

6.1 6.1.1 Datawaardes wat elke keer as 'n program uitgevoer word dieselfde bly, staan as konstante bekend. (2)

6.1.2 (a) str
(b) Char
(c) True or False / Yes or No / 1 or 0

(3 × 1) (3)

6.1.3
- Byte
- Short
- Integer
- Long Integer
- Single
- Double
- Decimal
- SByte
- UShort
- Uinteger
- ULong (Enige 4 × 1) (4)

6.2 6.2.1 'n Opeenvolging van instruksies wat deurlopend vir 'n bepaalde aantal kere herhaal word of totdat 'n sekere toestand bereik is. (2)

6.2.2 FIGUUR 3 – *For loop*
FIGUUR 4 – *Do while loop*
FIGUUR 5 – *While loop* (3)

6.2.3 *Do until*.
For each. (Enige EEN) (1)

6.2.4
- *While loop* toets die toestand eers en voer dan die stelling uit, terwyl *do while loop* die stelling ten minste een keer uitvoer en dan die toestand toets.
- *While loop* is 'n ingangsbeheerde lus terwyl *do while* 'n uitgangsbeheerde lus is. (2 × 2) (4)

6.3 6.3.1 *Lst*. (1)

6.3.2 *MyListBox.Items.Add* ✓ (“Visual Studio 2019”) ✓ (2)

6.3.3 *MyListbox.Items.Remove* ✓ ("VB2012") ✓

OF

MyListbox.Items.RemoveAt ✓ (4) ✓ (2)

6.3.4
- 'n Lyshokkie neem meer ruimte op die koppelvlak in beslag en vertoon meer as een waarde, terwyl 'n kombi-hokkie minder plek inneem maar slegs een waarde vir sigbaarheid toon.
- 'n Kombi-hokkie laat die gebruiker toe om die geselekteerde waarde te wysig terwyl 'n lyshokkie die gebruiker slegs toelaat om uit 'n gegewe lys te kies.
- Meer as een waarde kan in 'n lyshokkie gekies word terwyl slegs een waarde in 'n kombi-hokkie gekies kan word. (Enige 2 × 2) (4)

6.3.5 *SelectedIndexChanged*. (2)
[30]

VRAAG 7

7.1 7.1.1

Borrelsortering
Rekursiewe borrelsortering
Invoegsortering
Rekursiewe invoegsortering
Saamvlegsortering
Iteratiewe saamvlegsortering
Kitssortering
Iteratiewe kitssortering
Hoopsortering
Telsortering
Grondtalsortering
Baliesortering
Skilsortering
TimSort
Comb Sort
Pigeonhole Sort
Cycle Sort
Cocktail Sort
Strand Sort
Bitonic Sort
Pancake sorting
Binêre invoegsortering
BogoSort of Permutasiesortering
Gnome Sort
Stooge Sort
Uittrekselsortering (Om die gesorteerde en die oorspronklike te kry)
Boomsortering
Cartesiese boomsortering
Ewe/onewe-sortering/*Brick sort* (Enige 2 × 1) (2)

7.1.2 'n *CSV*-lêer (*comma-separated values file*) is 'n tekslêer wat oor 'n spesifieke formaat beskik wat toelaat dat data in 'n tabel-/kolomformaat gestoor word.
[OF ENIGE ANDER TOEPASLIKE DEFINISIE] (2)

7.1.3 *System.IO* (2)

7.2 7.2.1 Dinamiese matrys (1)

7.2.2 Die *StreamReader*-klas verskaf die nodige metodes wat gebruik kan word om data uit tekslêers te lees. (2)

7.2.3 Identifiseer 'n *Try block*.

OF

Word vir uitsonderinghantering gebruik. (1)
[10]

VRAAG 8

8.1 8.1.1 Tabelle is noodsaaklike voorwerpe in 'n databasis omdat dit al die inligting of data hou. Die databasistabel is waar al die data in die databasis, wat uit rye en kolomme bestaan, gestoor word.
[OF ENIGE ANDER TOEPASLIKE VERDUIDELIKING] (2)

8.1.2
- Die belangrikste voordeel is dat 'n databasis 'n mens in staat stel om verwantskappe oor enkele datalêers vas te vang.
- 'n Databasis word oor die algemeen gebruik om verwante, gestruktureerde data met goed gedefinieerde formate op 'n doeltreffende manier vir invoer, bywerking en/of herwinning te stoor.
- Goed ontwerpte en gestruktureerde databasisse verminder data-afwykings.
- Dit verbeter toegang tot data vir baie gebruikers.
- Dit verbeter datasekuriteit. (Enige 2 × 2) (4)

8.1.3 *RNO*. (1)

8.1.4 *STUDENT* (1)

8.1.5 *NAME*
CLASS
SECTION
GENDER
MARKS (Enige 2 × 1) (2)

8.1.6 'n Maksimum waarde van 100. (1)

8.1.7 Die maksimum assesseringspunt is 100 punte. (1)

8.1.8 *INSERT✓ INTO STUDENT✓*

(RNO, NAME, CLASS, SECTION, GENDER, MARKS) ✓

VALUES (22, "THABISO", 12, "B", "MALE", 88) ✓ (4)

8.2 8.2.1 Een tot Baie.

OF

Een verskaffer Baie produkte. (2)

8.2.2
- Dit vestig 'n skakel tussen 'n paar tabelle✓ wat logies met mekaar verband hou.✓
- Verwantskappe laat relasionele databasisse✓ toe om data te verdeel en in verskillende tabelle te stoor terwyl dit ongelyksoortige data-items koppel.✓ (Enige 2x1) (2)

[20]

TOTAAL AFDELING B: 70
GROOTTOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou