



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

INLIGTINGSTEGNOLOGIE V2

FEBRUARIE/MAART 2010

MEMORANDUM

PUNTE: 180

Hierdie memorandum bestaan uit 11 bladsye.

AFDELING A: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE**VRAAG 1**

1.1	A	GIGO-beginsel.	(1)
1.2	C	enkapsulering.	(1)
1.3	B	SRAM.	(1)
1.4	D	RAID 5.	(1)
1.5	B	OKT ('UPS').	(1)
1.6	C	verdeling in partisies.	(1)
1.7	B	grootte van die registers in die verwerker.	(1)
1.8	A	enige programmatuur wat data steel/ jou rekenaar beskadig.	(1)
1.9	C	RLE ('ALU')	(1)
1.10	D	riglyne hoe om die Internet en sy nutsprogramme ('utilities') reg te gebruik.	(1)

TOTAAL AFDELING A: 10

AFDELINGE B: APPARATUUR END PROGRAMMATUUR**VRAAG 2:**

- 2.1 2.1.1 Enige DRIE✓✓✓ (3)
 Beheer toegang tot lêers
 Beheer individuele aantekene van gebruikers
 Beheer toegang tot rekenaars
 Beheer toegang tot randapparatuur
 Monitor aktiwiteite van gebruikers
 Beheer toegang tot die Internet
- 2.1.2 (a) Kasgeheue hoef nie verfris te word nie. ✓ (1)
 (b) Die SVE (CPU) ✓ werk teen 'n ander spoed✓ as die moederbord / geheue✓ en sou moes wag vir data ✓ (4)
 (c) Die hardeskyf ✓ hou webbladsye wat onlangs besoek is ✓ en wanneer weer die webbladsy wil besoek word dit van die skyf af gelaai✓ wat vinniger is as die stadige kommunikasiekanaal van die Internet✓ (4)
- 2.1.3 (a) Dat die mikrovlokkie (chip) 4 fisiese SVEs bevat✓ (1)
 (b) Multi-kern verwerking✓ OF multi-verwerking (1)
 (c) Die enkel-kern (core) SVE moet al die take die een na die ander / sekvensieel hanteer✓ terwyl daar met die quad-kern (core) SVE onafhanklike take geskep kan word en dit kan gelyktydig uitgevoer word✓ (2)
- 2.1.4 (a) 'n Bedryfstelsel is programmatuur✓ wat die werking van jou rekenaar bestuur✓ beide apparatuur en programmatuur✓ (3)
 (b) Die kode is beskikbaar / Enigeen kan bydrae tot die ontwikkeling van daardie kode ✓ (2)
 (c) Koppelvlak waarmee gebruikers goed bekend is✓, Betroubaar ✓ / Kode is getoets (2)
- 2.1.5 Dra data oor tussen die geheue ✓ & SVE✓ (2)
- 2.1.6 (a) Serie – die data word 1 bis op 'n slag gestuur ✓
 Parallel – 'n aantal bisse word saam oorgedra (8 – 16 – 32 – 64 – 128 bisse op een slag) ✓ (2)
 KAN OOK SÊ
 Serie – enkele draad, Parallel meer as een draad.
- (b) Hitte✓ en Gekruisde lyne✓ (2)

- 2.1.7 (a) Haal: Die instruksie✓ word uit die kasgeheue / RAM✓ gehaal (2)
- (b) Dekodeer: Die instruksie word opgebreek✓ in opdrag / data / adres✓ en geplaas in die regte registers (2)
- 2.1.8 (a) Die heat sink keer dat die SVE oorverhit✓ (1)
- (b) Maak instrukies dieselfde lengte✓
Maak spasie beskikbaar op die SVE vir meer wiskundige / logiese stroombane✓ (2)
- (c) DDR laat toe dat data tweekeer per 'n tik van die klok oorgedra word✓ - wanneer die stroom meer word (wanneer die tik begin) ✓ en wanneer die stroom daal✓ (wanneer die tik stop). (3)
- NB: As die leerder Quad Pumping verduidelik (dit is 4 x keer oorgedra) dank aan dit ook aanvaar word.
- (d) Enige DRIE✓✓✓ van
Meer logiese (werkende) stroombane
Verminder hitte
Minder krag is nodig
Hoër spoed is moontlik (3)
- 2.2 2.2.1 Kabellose netwerk✓ vir mobiele toestelle✓ OF Persoonlike Area Netwerk deur gebruik te maak van mobiele toestelle (2)
- 2.2.2 Enige TWEE✓✓
Selfone, GPS, Laptop, oorfone, kamera, PDA (2)
- 2.2.3 NEE. ✓ Die reikafstand van Bluetooth is te klein✓ om enigiets wat die moeite werd is te kontak OF
JA – die Bluetooth kan koppel met die selfoon en 'n boodskap vir hulp stuur (2)
- 2.2.4 (a) Enige EEN van
WiFi / 3G / Cellular✓ OF Bluetooth (maat MOET se dat dit koppel met 'n selfoon) ✓ (1)
- (b) 'n Aanraak-sensitiewe skerm (touch screen)✓ en 'n deurblaai-programmatuur ('browser')✓ (2)
- 2.2.5 (a) Samevoeging ✓ (Konvergensie) (1)
- (b) Enige TWEE✓✓ van
Android, Symbian, Palm, Linux, OS X, Windows Mobile (2)
- (c) Klein skermgrootte✓ (1)

TOTAAL AFDELING B: 55

AFDELING C: TOEPASSINGS EN IMPLIKASIES**VRAAG 3: e-KOMMUNIKASIE**

- 3.1 Moenie ✓ reageer op epos of jou besonderhede opgradeer nie aangesien dit moontlik 'n Phishing streek✓ is waarmee kriminele jou besonderhede en jou geld wil steel. ✓
Enige gepaste beskrywing wat neerkom op die bostaande voorbeeld. (3)
- 3.2 3.2.1 Jy word ge-spam✓ (1)
- 3.2.2 Plaas 'n filter op jou inkomende epos✓/ Moenie jou persoonlik epos adres uitsaai nie. (1)
- 3.3 Programmatuur ✓ wat al die sleutels wat gedruk word / tikwerk wat gedoen word✓ op 'n rekenaar se sleutelbord aanteken. (2)
- 3.4 3.4.1 Die RSS kontroleer al die gebruiker al die 'feeds' waarop die gebruiker ingeteken is gereeld✓ op geskeduleerde tye en laai enige nuwe inhoud outomaties af sonder dat die gebruiker nodig het om aan te teken op daardie webtuistes nie.✓ (2)
- 3.4.2 Hou die identiteit van die gebruiker / intekenaar anoniem✓ (1)

[10]

VRAAG 4: SOSIALE EN ETIESE KWESSIES

- 4.1 Enige TWEE✓✓
Mense kan sien waar jy is / jy verloor jou privaatheid
Maak jou kwesbaar vir agtervolgers ('stalkers')
Jou data kan deur spammers/kriminele/bemarkers ge-analiseer word.
Ander gepaste bedreigings (2)
- 4.2 Enige DRIE✓✓✓
Verbeter die boekhouding
Beter kommunikasie
Telemedisyne
Meer effektiewe administrasie
Beter diagnosis
Beter opleiding (3)
- 4.3 Nee. ✓ Die raad is onbetroubaar omdat die bron onbekend / onbetroubaar /
nie van medies professionele mense af kom nie – Enige rede wat verband
hou met die kwaliteit van die inligting. ✓ (2)
- 4.4 4.4.1 Dit sal plagiaat / diefstal / oneerlik ✓ wees. (1)
- 4.4.2 Enige TWEE✓✓
Haal aan en verwys / gee erkenning aan bronne
Kry toestemming van die skrywer / publiseerder
Betaal vir die regte om die material te gebruik (2)
- [10]**
- TOTAAL AFDELING C: 20**

AFDELING D: PROGRAMMING EN ONTWIKKELLING VAN PROGRAMMATUUR**VRAAG 5: ALGORITMES EN BEPLANNING**

- 5.1 5.1.1 Enige DRIE bruikbare wenke: ✓✓✓
 Gee 'n voorbeeld van die formaat van invoer bv. die datum wat ingetik moet word
 Moenie te veel addisionele inligting vertoon as deel van die toevoer / Hou instruksies/teks kort en eenvoudig
 Voorsien kategoriee van oefeninge om van te kies eerder as om te laat intik
 Groepeer tipes toevoer saam byvoorbeeld eers persoonlike inligting en dan die oefeninge ens.
 Wees meer vriendelik in terme van toevoer-opdragte bv. Tik jou naam in (3)
- 5.1.2 Enige DRIE: ✓✓✓
 Voorsien getalle ('dropdown list') om van te kies
 Voorsien 'n messagebox met die datum wat ingetik is sodat die gebruiker die datum kan bevestig
 Gee die formaat van die datum: eers dag dan maand dan jaar
 Of voorsien 'n toevoermasker (inputmask): -- / -- / ---- (3)
- 5.1.3 (a) Nee✓ Die persoon kan ja of nee intik by Getroud, maar dit is nie noodwendig reg nie hoewel die toevoer geldig is. ✓ (2)
- 5.1.3 (b) Nee✓ Die naam kan nie gevalideer word nie omdat daar nie 'n vasgestelde stel data is waarteen dit getoets kan word nie.✓ (2)
- 5.2 Enige DRIE bruikbare wenke✓✓✓
 Gebruik beskrywende veranderlike name
 Gebruik kommentaar aan die begin van afdelings van kode
 Keep stellings in om 'n leesbare struktuur te verseker
 Breek groter afdelings kode in kleiner modules met lee lyne / kommentaar/ subprogramme (3)
- 5.3 5.3.1
- 5.3 (a) Sintaks: Foute waar die reëls van die programmeringstaal wat gebruik word, oortree word. ✓ Voorbeeld: Geen hakkies wat die voorwaardes van 'n if-stelling omsluit✓ (2)
- 5.3 (b) Uitvoerfoute is foute wat veroorsaak dat 'n program abnormaal stop. ✓ OF Uitvoerfoute kom voor terwyl die toepassing uitgevoer word en as die omgewing 'n bewerking opspoor wat onmoontlik is om uit te voer bv. e.g. om deur kode 'n versoek te rig dat kode gedruk moet word maar die drukker is nie gekoppel nie.✓ (2)
- 5.3 (c) Logikafout: Wanneer die program nie doen wat dit veronderstel is om te doen nie. ✓ Voorbeeld: Wanneer 'n oneindige lus voorkom. ✓ (2)

- 5.3.2 Sintaksfout: Die kompyleerder sal nie die program kompyleer nie en 'n fout uitwys.
 Uitvoerfout: Die program stop / vertoon 'n uitsondering.
 Logiese fout: Resultate is nie wat dit veronderstel is om te wees nie. (3)

- 5.4 5.4.1 Opsie C: Beste. ✓✓✓ (3)

- 5.4.2 Opsie A: Nie effektief nie ✓ omdat die maand en jaar binne die lus uit die huidige datum onttrek word – Dit moet eenmalig gedoen word voordat die lus begin✓

- Opsie B: Verkeerd, ✓ Die if-stelling moet binne die lus wees, moet vir elke lid gedoen word✓ (4)

- 5.5 5.5.1

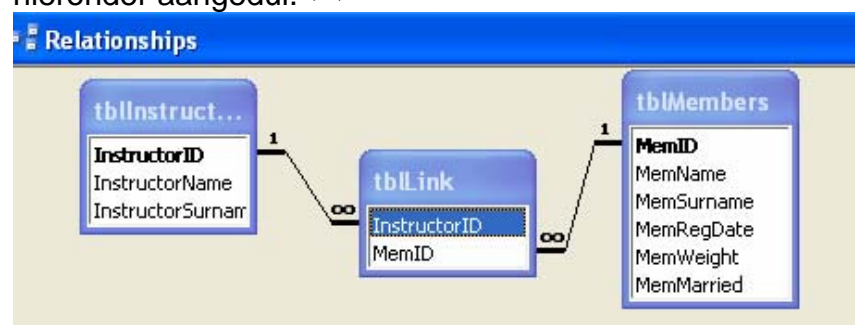
Veld	Datatype	Grootte / Formaat
MemID	Text	6
MemName	Text	20
MemSurname	Text	30
MemRegDate	Date/Time ✓	Shortdate ✓
MemWeight	Number ✓	Double ✓
MemMarried	Boolean or Yes/No ✓	
Instructor1	Text	6
Instructor2	Text	6
Instructor3	Text	6

(5)

- 5.5.2 (a) Drie tabelle met regte velde (Instrukteur1, Instrukteur2 en Instrukteur3 in verwyder uit tblLede✓, tblKoppel bevat die primêre sleutels van beide die oorspronklike tabelle ✓ Die tblInstrukteur se velde bly soos gegee ✓ (3)

- (b) tblKoppel bevat die primêre sleutels van die ander twee tabelle - aangedui as vreemde sleutels ✓ die ander twee tabelle bevat elkeen die twee primêre sleutels ✓ (2)

- (c) Een tot baie verwantskappe reg aangedui tussen tabelle soos hieronder aangedui. ✓✓ (2)

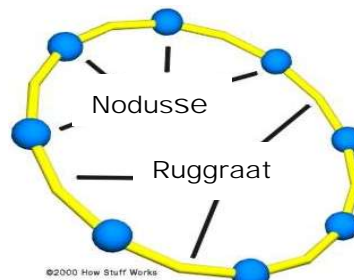
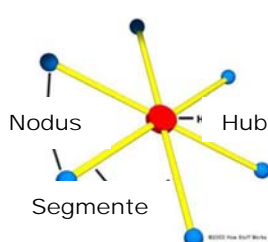


5.6	5.6.1	'n Klas is die beskrywing / bloudruk / plan van 'n objek✓ 'n Objek is 'n instansie/geval van 'n klas. ✓	(2)
	5.6.2	Deur gebruik te maak van die setBedrag metode. ✓ Die set metode is publiek verklaar en daarom kan die metode gebruik word om die inhoud van die datavelde van die objek te verander. ✓	(2)
	5.6.3	'n Konstruktor inisialiseer die datavelde van objekte✓	(1)
	5.6.4	setBedrag(nuweBedrag)✓	(1)
TOTAAL AFDELING D:			47

AFDELING E: GEÏNTEGREERDE SCENARIO**VRAAG 6**

6.1 6.1.1

(a)



Ster diagram, rekenaar / switch in die middel, ✓ al die ander rekenaars is direk aan die rekenaar/switch in die middel verbind ✓ en Ring diagram ✓ rekenaars aan mekaar verbind sonder 'n switch/rekenaar in die middel ✓

(4)

(b) Stertopologie ✓

(1)

(c) Switch ✓

(1)

6.1.2

(a) Enige TWEE ✓ ✓

(2)

Veseloopies, UTP, STP, Koaksiaal

(b) Enige TWEE ✓ ✓

(2)

Radiogolwe (WiFi, Wimax, kabelleos, satelliet, mikrogolf, bluetooth) Lig (Infra-rooi)

(c) UTP ✓ – goedkoop ✓ en betroubaar ✓ / vinnig ✓ OF

Kabelleos ✓ – Maklik om te installeer / geen kables ✓ min rekenaars ✓

(3)

(d) Die botsing word opgespoor. Beide rekenaars ✓ hou op stuur ✓ vir 'n ewekansige periode ✓ en dan word die boodskap weer gestuur. ✓ OF 'n verduideliking van CSMA-CD – MOET 'n verduideliking wees

(4)

6.1.3

(a) ADSL het 'n beperkte reikafstand ✓ en omdat hulle in die platteland is sal hulle nie toegang daartoe he nie. ✓

(2)

(b) Die ISP voorsien 'n verbinding met die Internet. ✓

(1)

(c) 'n Roeteerder ✓

(1)

(d) 'n Firewall verhoed dat ongemagtigde programme op jou rekenaar kom as gevolg van toegang tot die Internet ✓ end keer dat rekenaars op die network toegang kry tot jou rekenaar. ✓

Leerders kan praat van blok van poorte ook.

(2)

(e) Virtuele Private Network. ✓

(1)

- 6.1.4 (a) 'n Omkeerbare ✓ stel reels ✓ wat gebruik word om data om te krap. ✓ (of enige antwoorde wat hierdie opmerkings impliseer). (3)
- (b) Data word geenkripteer deur van 'n publieke sleutel gebruik te maak wat aan enigeen gegee kan word ✓✓
Die boodskap kan slegs ge-dekripteer word deur van die privaat sleutel gebruik te maak wat jy nie bekend maak nie ✓✓ (4)
- 6.2 6.2.1 Cookie ✓, Databasis ✓ (aanvaar stoor 'n leer op jou rekenaar) (2)
- 6.2.2 FTP of HTTP ✓ (1)
- 6.2.3 Die adres bevat HTTPS ✓ en daar word 'n padlock ikon vertoon ✓
MOENIE 'verified by Verisign' of iets soortgelyk aanvaar nie. (2)
- 6.2.4 'n Aandrywer-program vertaal ✓ instruksies van die bedryfstelsel ✓
in opdragte wat die apparatuur verstaan ✓.
- Enige gepaste beskrywing wat op hierdie antwoord neerkom is aanvaarbaar. (3)
- 6.3 6.3.1 Enige TWEE ✓✓
Hoef nie programmatuur te installeer nie
Hoef nie 'n kragtige rekenaar te hê nie
Hoef nie programmatuur op te dateer nie
Het altyd die nuutste weergawe
Kan toegang kry tot programmatuur en document van enige rekenaar af van enige plek in die wereld af.
Kan 'Free' of 'vry' aanvaar (2)
- 6.3.2 Enige DRIE ✓✓✓
Moet aanlyn wees
As die maatskappy bankrot gaan verloor jy die program en data
Die sekuriteit van dokumente en rugsteun daarvan is buite jou beheer
Die maatskappy kan maklik die fooi-struktuur verander sonder dat jy 'n keuse het
Maatskappy kan jou maklik toegang weier tot jou data as jy as 'n spammer gebrandmerk is (3)
- 6.4 Enige TWEE ✓✓
Gebruik prentjie / ikone
Gebruik animasie
Gebruik video
Gebruik klank (2)
- 6.5 Enige TWEE ✓✓ voorbeelde wat wys dat die dief voorgee om Anand te wees—
bv. maak 'n bankrekening oop, kry 'n werk, kry 'n kredietkaart, koop 'n kar,
koop 'n huis, kry 'n paspoort - alles in Anand se naam. (2)

TOTAAL AFDELING E: 48**GROOTTOTAAL: 180**