



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 11

NOVEMBER 2015

**INLIGTINGSTEGNOLOGIE V2
MEMORANDUM**

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 12 bladsye.

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

- | | | | |
|------|-----|---|-----|
| 1.1 | ✓ D | Inprop-en-speel ('Plug-and-Play') | (1) |
| 1.2 | ✓ B | Biometrika | (1) |
| 1.3 | ✓ A | Strikroof ('Phishing') | (1) |
| 1.4 | ✓ A | Skimverklikker ('Rootkit') | (1) |
| 1.5 | ✓ A | is die simulاسie van menslike besluitnemingsprosesse deur 'n rekenaarsisteem, geprogrammeer om op toevoer vanaf sensors te reageer. | (1) |
| 1.6 | ✓ D | -10 | (1) |
| 1.7 | ✓ C | Nvidia | (1) |
| 1.8 | ✓ D | Linux | (1) |
| 1.9 | ✓ C | Kompileerder | (1) |
| 1.10 | ✓ D | Alle rekenaars kom uit met 'n aparte videokkaart. | (1) |

TOTAAL AFDELING A: 10

AFDELING B: STELSELTEGNOLOGIEË**VRAAG 2**

- 2.1 2.1.1 ✓ SATA (SGTA)-konneksiepunte is waar jy kables koppel wat jou bergingstoestel(le) met die moederbord koppel. (Hardeskyf OF CD/DVD OF SSD OF 'n kombinasie daarvan.) (1)
- 2.1.2 ✓ 'n Bus is 'n stel drade (of paadjies) wat op die moederbord geëts is.
✓ wat gebruik word om data tussen die komponente op die rekenaar te vervoer. (2)
- 2.1.3 ✓ ZIF-inpropgleuf (1)
- 2.2 2.2.1 ✓ Punt-tot-punt-konneksie beteken dat die drade of paadjies wat gebruik word om data oor te dra, nie deur meer as een komponent gedeel word nie. (1)
- 2.2.2 ✓ Die SVE is verantwoordelik vir al die verwerking wat binne die rekenaar plaasvind.
✓ Al die data en instruksies moet in die ETG (RAM) gelaai word, voordat die SVE daarmee kan werk. (2)
- 2.2.3 ✓ Verkry die instruksies en data vanaf die ETG (RAM) (geheue).
✓ Dekodeer die instruksies.
✓ Voer die instruksies uit.
✓ Stuur data terug na die geheue. (4)
- 2.2.4 ✓ Jou bedryfstelsel kan 'n 32 bit bedryfstelsel wees wat slegs 4 GB RAM raaksien. (1)
- 2.3 2.3.1 ✓ Virtuele geheue is 'n stoorarea of skryfspasie wat die bedryfstelsel vir sy eie gebruik uithou om die rekenaar te laat dink dat daar meer ETG (RAM) is as wat daar werklik is. (2)
- 2.3.2 ✓ Die bedryfstelsel skep bladsye/uitruillêers
✓ en ruil dele van die program/data wat tans gebruik word tussen die ETG ('RAM') en die hardeskyf. (2)
- 2.4 2.4.1 ✓ Programmatuur wat op 'n ROM-skyfie gestoor is. (1)
- 2.4.2 ✓ Dit kan die toestel vinniger/beter laat werk.
✓ Nuwe funksies kan by die toestel gevoeg word. (2)
- 2.4.3 ✓ Partisie is 'n logiese skeiding van 'n hardeskyf wat geskep word sodat jy verskillende bedryfstelsels op dieselfde skyf kan skep, en dit voorkom asof jy twee aparte hardeskywe het. (1)

TOTAAL AFDELING B: 20

AFDELING C: KOMMUNIKASIE- EN NETWERKTEKNOLOGIEË**VRAAG 3****3.1 'n Netwerk is:**

- ✓ 'n Versameling rekenaars of rekenaartoestelle
- ✓ wat deur middel van een of ander kommunikasiemedium verbind is
- ✓ wat gebruikers toelaat om apparatuur, programmatuur, data en inligting te deel en te kommunikeer. (3)

3.2 Enige DRIE

- ✓ Vinnige, effektiewe kommunikasie
- ✓ Sentralisering van data
- ✓ Oordra van lêers
- ✓ Vryetydsbesteding
- ✓ Verskeidenheid van toegang.

Moenie die volgende aanvaar nie:

X Deel van apparatuur.

X Deel van Internet. (3)

- 3.3 ✓ Die NKK encodeer en ✓ dekodeer die data sodat dit oor 'n spesifieke medium gestuur kan word. (2)

- 3.4 3.4.1 ✓ Topologie verwys na die fisiese uitleg en verbinding van rekenaars in 'n netwerk. (1)

3.4.2 Enige TWEE

- ✓ In 'n stertopologie word elke toestel via sy eie kabel aan 'n sentrale toestel soos 'n skakel ('switch') gekonnekteer.
- ✓ Daardie toestel reguleer die verkeer in die netwerk.
- ✓ As 'n enkele kabel breek, sal slegs daardie toestel geaffekteer word, nie die hele netwerk nie. (2)

3.5 3.5.1 UTP

- ✓ Dra data via koperkabels as elektriese pulse oor.
- Optiese veselkabels
- ✓ Dra data as ligpuls in fyn glasbuis oor. (2)

- 3.5.2 ✓ UTP (1)

3.6 Enige TWEE

- ✓ Geen sein verlore as gevolg van opvangsgebied.
- ✓ Vaste bandwydte.
- ✓ Datakoste is oor die algemeen laer.
- ✓ Vaste koste vir die huur van die lyn.
- ✓ Vinniger (2)

- 3.7 Roteerder
 ✓ Maak kommunikasie tussen netwerke oor die Internet moontlik deur data na die korrekte bestemming te herlei.
Skakel (Switch)
 ✓ Koppel rekenaars in 'n sentrale plek in 'n netwerk sodat kommunikasie kan plaasvind. 'n Skakel (Switch) reguleer die verkeer tussen toestelle wat aan 'n netwerk gekoppel is. (2)
- 3.8 ✓ 'n Modem skakel die data of sein van 'n rekenaar om
 ✓ na 'n formaat wat oor 'n kommunikasiekanaal soos 'n ADSL-lyn gestuur kan word. (2)
- 3.9 ✓ 'n Netskans ('firewall') keer ongemagtigde programme op jou rekenaar om toegang tot die Internet te verkry
 ✓ Voorkom rekenaars op die netwerk om toegang tot jou rekenaar te kry. (2)
- 3.10 ✓ Kliënt-bediener LAN (1)
- 3.11 3.11.1 SMTP – ✓ stuur van e-posse via die Internet. (1)
- 3.11.2 POP3 – ✓ aflaai van e-posse via die Internet. (1)
- 3.12 ✓ SSL (Secure Sockets Layer) vertrou op 'n betroubare derde party wat digitale sertifikate verkoop wat gebruik word om die verseker dat die webtuiste is wat dit voorgee om te wees.
 ✓ Die eienaar van die webtuiste moet registreer vir hierdie sertifikaat wat gewoonlik net vir 'n jaar geldig is en hernu moet word.
 ✓ 'n SSL transaksie kan slegs plaasvind as die URL en IP-adres van die webtuiste waarmee jy kommunikeer ooreenstem met die geregistreerde sertifikaat – en as die sertifikaat nog nie verval het nie. (3)
- 3.13 Enige TWEE
 ✓ Die doel van 'n bediener is om hulpbronne te voorsien.
 ✓ 'n Bediener word gewoonlik NIE as 'n normale werkstasie gebruik NIE.
 ✓ 'n Bediener het beter spesifikasies as 'n werkstasie.
 (Enige gepaste antwoord.) (2)

TOTAAL AFDELING C: 30

AFDELING D: DATA- EN INLIGTINGSBESTUUR

VRAAG 4

4.1 Data

- ✓ Rou, onverwerkte feite en nommers.

Inligting

- ✓ Resultate van die verwerkte data en moet bruikbaar en betekenisvol wees.

- ✓ Enige gepaste voorbeeld wat die verskille onderstreep. (3)

4.2 ✓ Huidigheid van data verwys na hoe 'huidig' of 'op-datum' die data is. (1)

4.3 *Data warehousing* – hoe om groot hoeveelhede data veilig te stoor, bestuur en te lees. ✓ *Data mining* – hoe om hierdie data te verwerk en te analiseer, om waardevolle inligting daaruit te haal wat jy nie eers geweet het bestaan nie. ✓ (2)

4.4 4.4.1 ✓ Stoor data elektronies, op 'n gestruktureerde en georganiseerde wyse. ✓ Manipuleer en wysig data. ✓ Verwerk data binne sekondes. (3)

4.4.2	Tafelblad-databasis	DBMS
	✓ Die hulpmiddele om met die data te werk is in 'n enkele toepassing ingesluit.	✓ Verkry nooit direk deur gebruiker toegang nie.
	✓ Gewoonlik vir enkelgebruiker-toepassings.	✓ Hardloop om baie verskillende rekenaars in verskillende areas, maar gekonnekteer tot die databasis oor die netwerk.
	✓ Geïnstalleer op persoonlike rekenaars.	✓ Op 'n bediener geïnstalleer.

(Enige TWEE vergelykings.) (4)

4.4.3 ✓ Meer komplekse sekuriteit word benodig. ✓ Datasinkronisasie is belangrik. (2)

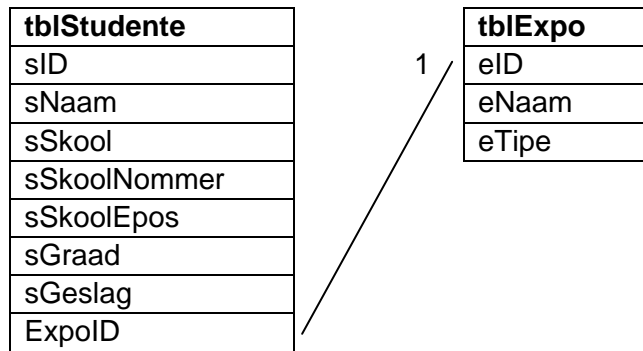
4.5 4.5.1 ✓ Om elke rekord in 'n tabel uniek te identifiseer. (1)

4.5.2 ✓ sID ✓ eID (2)

4.5.3 ✓ 'n Vreemde sleutel is 'n veld in een tabel wat verbind is met die ✓ primêre sleutel in 'n ander tabel. (2)

4.5.4 ✓ ExpolD (1)

4.5.5



- ✓ 1-tot-baie verwantskap
- ✓ korrekte velde gebruik.

(2)

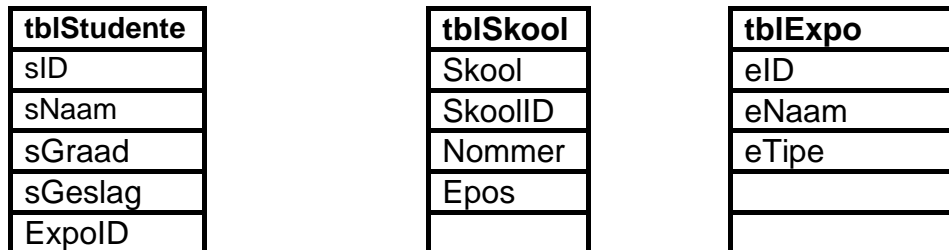
4.5.6

Enige TWEE

- ✓ Skrap-onreëlmatigheid
- ✓ Invoeg-onreëlmatigheid
- ✓ Opdateer-onreëlmatigheid

(2)

4.5.7



- ✓ Tabelname
- ✓ Korrekte velde

(2)

TOTAAL AFDELING D: 27

AFDELING E: OPLOSSINGSONTWIKKELING**VRAAG 5**

5.1 5.1.1 ✓ For-loop

(1)

5.1.2

Reël	Totaal	Lus_var	Lus_Var MOD 2	Lus_var MOD 2 = 0?	Lus_var > 10?	Vertoon
1	0					
2		1			False	
3			1	False		
2		2			False	
3			0	True		
4	2					
2		3			False	
3			1	False		
2		4			False	
3			0	True		
4	6					
2		7			False	
3			1	False		
2		8			False	
3			0	True		
4	20					
2		9			False	
3			1	False		
2		10			False	
3			0	True		
4	30					
2		11			True	
6						30

✓✓✓✓✓✓ vir elke korrekte kolom (nie vertoon) ($6 \div 2$)

✓ Korrekte antwoord in Vertoon

(4)

5.1.3 ✓ Die doel van die program is om die totaal van
 ✓ al die ewegetalle van 1 tot 10 te bereken.

(2)

5.2.1 ✓ Lees lyn van die tekslêer
 ✓ Vind die posisie van die komma
 ✓ Skrap van 1 tot die posisie van die komma.

(3)

- 5.2.2 ✓ arrNum := ✓Array[1..N] ✓of Integer;
(N stel enige nommer van 14 of meer voor)
(Aanvaar ook indien hulle dit eers onder Type verklaar het en dan onder Private of var.)
Dit MOET Integer wees (jy kan nie halwe kaartjies verkoop nie!)
☺
Die name moet arrNom wees (soos gegee in die algoritme). (3)
- 5.2.3 ✓ Deel deur nul sal voorkom wanneer die gemiddeld bepaal word.
✓ Ruil die reël $N \leftarrow N+1$ om met die gemiddelde reël. (2)
- 5.2.4 ✓ Die waarde van die Tot is nie voor die lus geïnisieer nie.
✓ Voeg Tot $\leftarrow 0$ voor die lus by. (2)
- 5.2.5 ✓ Die lus is 'n post-lus-toets tipe lus, so dit sal probeer om ten minste een lyn te lees
✓ wat 'n fout kan veroorsaak as die lêer leeg is. (2)
- 5.3 Function ✓ VowelCount(✓sString: ✓string) : ✓Integer;
- Enige beskrywende naam
- Enige stringnaam
- Moet 'n string as parameter ontvang
- Moet 'n Integer waarde as resultaat terugstuur. (4)

TOTAAL AFDELING E: 23

AFDELING F: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

VRAAG 6

- 6.1 6.1.1 ✓ 'n Webtuiste is 'n versameling van webblaaie
 ✓ ondersteunende lêers soos die formatering van inligting, prente, foto's, video's, klank en JavaScript programmering. (2)
- 6.1.2 Enige TWEE karaktereienskappe van elk.
 ✓✓ Web 1.0
 - Statiese HTML-webblaaie met hiperskakels.
 - Webblaaie word nie gereeld opgedateer nie.
 - Min mense wat die inhoud skep; maar baie wat inhoud gebruik.
 ✓✓ Web 2.0
 - Dinamiese webblaaie
 - Gebruikers is inhoudskeppers en nie net inhoudverbruikers nie.
 - Sosiale netwerkwebtuistes soos Facebook laat mense toe om met vriende en familie wêreldwyd in kontak te bly. (4)
- 6.1.3 ✓✓✓ Enige DRIE
 - Portaalwebtuiste
 - Nuuswebtuiste
 - Webtuiste wat inligting verskaf
 - Persoonlike webtuiste
 - Webjoernale (blog)
 - Sosiale netwerkwebtuistes
 - Wiki
 - Opvoedkundige webtuiste
 - Vermaaklikheidswebtuiste
 - Webtuiste vir menings en opinies
 - Webtoepassings webtuiste
 - Inhoudversamelaar (*Content aggregator*) (3)
- 6.2 ✓✓ Skarebefonding (Crowd-funding) is waar 'n aantal mense hul geld saamsit, gewoonlik via die Internet en sosiale netwerke soos Kickstarter. Hierdie geld word dan vir projekte gebruik wat hulle voel gewig dra. (2)
- 6.3 6.3.1 ✓ iOS / Mac
 (Enige bedryfstelsel van Apple) (1)
- 6.3.2 ✓ VoIP (1)
- 6.4 ✓ Verliesende kompressie pers data saam deur 'n deel van die data weg te gooi – meestal gebruik in toepassings soos ingestroomde media waar klank, video en prente soos jpeg's oorgedra word.
 ✓ Nie-verliesende kompressie pers data saam sonder die verlies van enige data – geskik vir digitale data soos dokumente, sigblaaie, databasisse, ens. Waar akkuraatheid belangrik is. (2)

- 6.5 6.5.1
- | SSD | | HDD |
|---|---|----------------------|
| Vinniger dataoordrag | ✓ | Stadiger dataoordrag |
| Maak gebruik van flitsskyf ('flash drive') tegnologie | ✓ | Gebruik magnetisme |
| Kleiner kapasiteit | ✓ | Groter kapasiteit |
- (3)
- 6.5.2 Enige DRIE
- ✓ Vertoonskerm – Stel die toestel om outomaties die skerm af te skakel na 'n tydperk wat jy dit nie gebruik nie. Of verander die stelling om 'n laer vlak van skerpheid te gebruik.
 - ✓ Toepassings – Maak toepassings toe wat jy nie gebruik nie.
 - ✓ GPS – Maak seker jou GPS is afgeskakel.
 - ✓ Bluetooth en Wi-Fi – skakel dit af.
 - ✓ Media – die speel van video's tap die battery.
- (3)
- 6.5.3 ✓ PAN (Personal Area Network).
(Aanvaar ook HAN – Home Area Network)
- (1)
- 6.6 6.6.1 Enige DRIE
- ✓ Voorsien 'n koppelvlak.
 - ✓ Bestuur prosesse en take.
 - ✓ Bestuurgeheue.
 - ✓ Bestuur toevoer en afvoer.
 - ✓ Bestuur die skyf/skywe.
- (3)
- 6.6.2 ✓ Virtualisasie
- (1)
- 6.7 6.7.1 ✓ Ja.
- ✓ Multitaakverwerking kan gebruik word om die SVE-tyd tussen veelvuldige programme wat gebruik word te verdeel sodat dit voorkom asof die rekenaar meer as een taak op dieselfde tyd uitvoer.
- (2)
- 6.7.2 ✓ Nee.
- ✓ Multiverwerking vind slegs plaas wanneer die bedryfstelsel die programme of drade of prosesse tussen meer as een fisiese SVE verdeel.
- (2)
- 6.8 6.8.1 ✓ Rugsteunkopieë word gemaak sodat jy 'n kopie van lêers het indien iets verkeerd loop.
- ✓ Argief verwys na die stoor van lêers wat staties (nie gaan verander nie) is, byvoorbeeld die verslagkaarte van die skool aan die einde van die jaar. Jy het dit nodig, maar sal nooit verander nie.
- (2)
- 6.8.2 Aanlynstoor sluit dienste in soos Dropbox ✓ Dit laat jou toe om jou lêers op hulle bedieners te stoor. ✓ Synchronisering verwys na die outomatiese oplaai of aflaai sodat die lêers op jou rekenaar en die lêer op jou aanlyn stoorrekening identies is.
- (2)

- | | | | |
|-----|-------|---|-----|
| 6.9 | 6.9.1 | ✓ Wêreldwyd | (1) |
| | 6.9.2 | ✓ Https
✓ Slot | (2) |
| | 6.9.3 | ✓ 'n Omkeerbare stel reëls wat gebruik word om data te skommel. | (1) |
| | 6.9.4 | ✓ Verifikasie verwys na die kontrolering dat ingevoerde data korrek en akkuraat is. Toets vir die 'korrektheid' of verifikasie is iets wat rekenaars nooit regtig kan doen nie.
✓ Validasie is soos wanneer 'n rekenaar vir jou vra om jou ouderdom of geslag in te vul en kan slegs toets dat jy nie heeltemal ongeldige data inlees soos jonger as 0 jaar oud nie. Die rekenaar het geen manier om te weet of hierdie data akkuraat is of nie. | (2) |

TOTAAL AFDELING F: 40
GROOTTOTAAL: 150