



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

SEPTEMBER 2012

**INLIGTINGSTEKNOLOGIE V2
MEMORANDUM**

PUNTE: 180

Hierdie memorandum bestaan uit 9 bladsye.

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

- | | | | |
|------|---|---|-----|
| 1.1 | C | USB-toestelle neig om duurder as ander toestelle te wees. | (1) |
| 1.2 | B | CPU moet <i>Plug and Play</i> ondersteun. | (1) |
| 1.3 | D | <i>hot plugging</i> . | (1) |
| 1.4 | A | partisie | (1) |
| 1.5 | B | Kluster van die lêer | (1) |
| 1.6 | C | USB- <i>hub</i> | (1) |
| 1.7 | B | SELECT * FROM CD_Table WHERE Genre = Jazz | (1) |
| 1.8 | C | Haal, dekodeer, oordrag, uitvoer | (1) |
| 1.9 | A | <i>Firewall</i> | (1) |
| 1.10 | D | Gebruik gesonde verstand | (1) |
| 1.11 | G | Moederbord | (1) |
| 1.12 | F | Deel van hardware | (1) |
| 1.13 | L | 802.3 | (1) |
| 1.14 | J | <i>Object Oriented Programming</i> | (1) |
| 1.15 | B | IRC | (1) |
| 1.16 | I | Reëls om dataoordrag te bepaal | (1) |
| 1.17 | E | Skyf gebaseerd | (1) |
| 1.18 | C | Hoë spoed, hoë bandwydte konneksie tot die Internet | (1) |
| 1.19 | D | <i>For-lus</i> | (1) |
| 1.20 | H | Geloofwaardigheid, gelykheid, verifikasie | (1) |

TOTAAL AFDELING A: 20

AFDELING B: APPARATUUR EN PROGRAMMATUUR

VRAAG 2

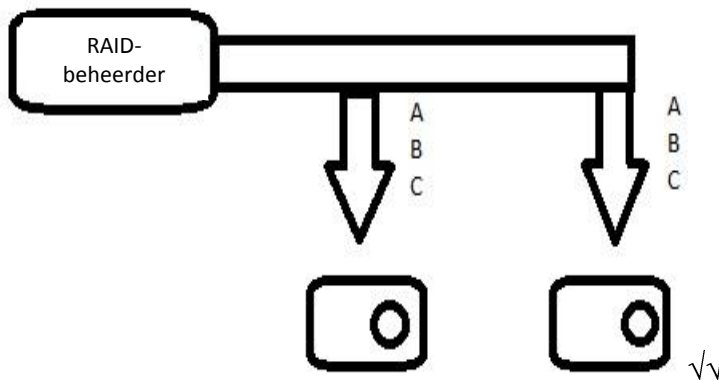
2.1 2.1.1 Drie van ✓✓✓
 Rekenaar 1
 Beter verwerker
 Beter bedryfstelsel
 Meer RAM (4)

2.1.2 Rekenaar 2 ✓
 Vir die Internetkafee het mens nie 'n hoëspoed spesifikasie rekenaar nodig nie ✓ (2)

2.1.3 Vyf van: ✓✓✓✓✓
 Waarvoor wil jy die rekenaar gebruik?
 Waar gaan die rekenaar gebruik word?
 Het jy mobiliteit nodig?
 Moet jy aan ander rekenaars/die Internet kan koppel?
 Watter randapparatuur het jy nodig?
 Watter programmatuur wil jy gebruik
 Hoeveel data wil jy kan stoor?
 Hoeveel kan jy bekostig om te bestee? (5)

2.2 2.2.1 RAID-beheerder en hardeskywe ✓✓ (2)

2.2.2 *Mirroring* ✓



Dieselfde data ✓ word op al twee skywe gelyktydig geskryf ✓
 Hoë fouttoleransie ✓ (6)

2.2.3 Om spoed te verbeter ✓ en betroubaarheid ✓ van die sub-stoorsisteen van 'n rekenaar. (2)

2.2.4 *Striping* met pariteit ✓ (1)

2.3 2.3.1 *Front Side Bus* ✓ (1)

2.3.2 Dit is die spoed waarteen die vinnige komponente van die moederbord werk ✓ (1)

2.3.3 'n SVE is 32 of 64 bis. ✓ Die grootte van die registers bepaal die grootste getal waarmee die rekenaar kan werk sonder manipulasie. ✓
 'n Groter registergrootte beteken meer adresseerbare geheue. ✓ (3)

2.3.4 Drie van: (een punt vir die benoem van die metode en een punt vir die beskrywing) ✓✓✓✓✓

- Vermeerdering van klokspoed
 - Hoe vinniger die klokspoed, hoe meer instruksies kan die SVE per sekonde verwerk.
- Klokvermenigvuldiging
 - Laat die SVE toe om teen 'n vinniger spoed as die moederbord te werk
- Kasgeheue
 - Hoëspoed geheue, hou onlangs gebruikte data en instruksies
- Instruksiestel
 - RISC en CISC-instruksiestelle voer basiese rekenkundige bewerkings en vergelykings uit. CISC is kompleks en kragtig, RISC is eenvoudig, maar vinnig. Meeste SVE's is 'n kombinasie van beide.
- Pyplynverwerking
 - Laai 'n tweede instruksie voordat die eerste een klaar deur die masjiensiklus verwerk is.
- *Hyperthreading*
 - Dit lyk vir die bedryfstelsel of die SVE twee verwerkers is
- Meervoudige kerntechnologie
 - Een fisiese vlokke (*chip*) bevat meer as een kern
- Verkleining van transistors
 - Beteken mens kan meer transistors op die SVE pas, dus meer funksionaliteit
- Addisionele spesiale instruksies
 - MMX, SSE ens. om werksverrigting te verbeter van grafika/*multi-media*

(6)

2.4 2.4.1 Dit is die diagonale meting van die skerm. ✓ (1)

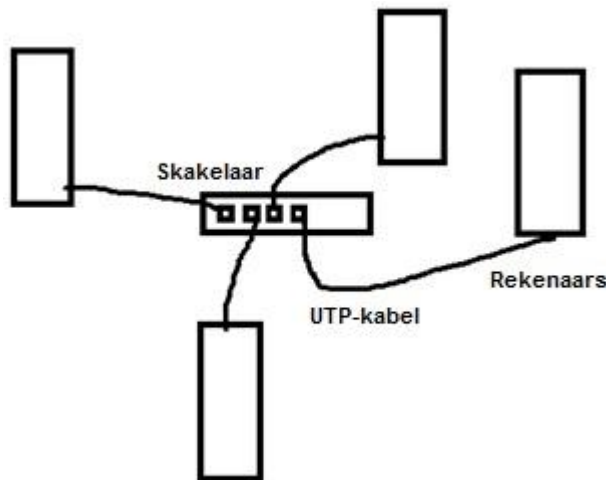
2.4.2 Twee van ✓✓

- Gesonder vir jou
- Neem minder spasie op
- Gebruik minder elektrisiteit
- Of enige ander aanvaarbare antwoord

(2)

2.5 2.5.1 Ster-topologie. ✓ Dit is die maklikste topologie om op te stel ✓ (2)

2.5.2



✓✓✓ (3)

2.5.3 UTP ✓ (1)

2.6 2.6.1 Internet Diensverskaffer/*Internet Service Provider* (1)

2.6.2 'n Roeteerder is 'n kommunikasie-toestel ✓ wat gebruik word om een of meer netwerke aan mekaar te koppel ✓ en verseker die veilige oordrag van data tussen die netwerke. ✓ (3)

2.7 2.7.1 Optiese veselkabel (*Fibre optic*) ✓ UTP kan net gebruik word tot en met 100 m, waar optiese vesel maklik gebruik kan word om 150 m te dek. (2)

- 2.7.2 Drie van ✓✓✓
- Vinniger
 - Veiliger
 - Meer betroubaar
 - Of enige aanvaarbare antwoord
- (3)

2.8 2.8.1 *Plug and play* is 'n tegnologie wat maklike en outomatiese konfigurasie vir 'n hardeware toestel moontlik maak. ✓✓ (2)

2.8.2 'n Drywer is sagteware ✓ wat dien as 'n koppelvlak ✓ tussen die hardeware en die bedryfstelsel. ✓ (3)

TOTAAL AFDELING B: 55

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

- 3.1 3.1.1 Die Internet is ontwerp vir militêre en akademiese gebruik, beide betroubare organisasies. Toe dit oopgestel is vir publieke gebruik, het allerhande misbruik begin plaasvind. *Hacking*, identiteitsdiefstal, versprei van virusse en *malware* is 'n paar van die hedendaagse bedreigings. √√√√ (4)
- 3.1.2 'n *Hacker* is iemand wat toegang tot 'n rekenaar probeer kry, sonder die persoon se kennis of toestemming. √√ (2)
- 3.1.3 *Phishing* is waar iemand m.b.v. 'n e-pos √ probeer om jou uit te lok om 'n skakel vir webtuiste wat amptelik lyk te klik √ sodat jy jou persoonlike inligting kan "opdateer". √ (3)
- 3.1.4 Identiteitsdiefstal is wanneer 'n persoon homself voordoen as 'n ander persoon √ met die doel om bedrieglik te probeer √ om transaksies in die persoon se naam te doen. √ (3)
- 3.2 Digitale handtekening verseker dat die kommunikasie is van wie dit sê dit is van. √ Dit voorsien sekuriteit aan beide die sender en ontvanger van die kommunikasie. √ (2)
- [14]**

VRAAG 4 SOSIALE EN ETIESE KWESSIES

- 4.1 *Keylogger* √ (1)
- 4.2 Nee √. Mense het die reg tot privaatheid. √ (2)
- 4.3 Twee van: √√
- Geloofwaardigheid
 - Geldigheid
 - Verifikasie van data
- (2)
- 4.4 Vier van √ vir name en √ vir beskrywing.
- E-pos – skryf 'n boodskap, stuur dit en wag vir 'n reaksie
 - Instant Messaging – aanlyn kommunikasie tussen mense
 - IRC – Mense met dieselfde belange *chat* met mekaar
 - Forums – plek om kwessies te bespreek
 - Sosiale netwerke webtuistes – publieke dagboeke vir vriende om daarna te kyk en daarop kommentaar te lewer
 - Blogs – publieke dagboek wat fokus op 'n onderwerp
 - *RSS feed* – hou jou op hoogte van veranderde webtuistes
 - Wiki's – verwysings werk
 - Podcasts – audio- of videonuusbrief
- (8)
- [13]**

TOTAAL AFDELING C: 27

AFDELING D: PROGRAMMERING EN ONTWIKKELING VAN PROGRAMMATUUR

VRAAG 5 ALGORITMES EN BEPLANNING

- 5.1 5.1.1 Die veranderlike kan nie die resultaat van die bewerking hanteer nie. $\checkmark\checkmark$ (2)
- 5.1.2 Verander die veranderlike na 'n veranderlike wat die waarde wat daartoe geskryf word kan hanteer $\checkmark\checkmark$ (2)
- 5.1.3 Omdat reële veranderlikes getalle met baie groot waardes kan hanteer $\checkmark\checkmark$ (2)
- 5.2 5.2.1 *Comma separated values* \checkmark (1)
- 5.2.2 Nee. \checkmark Mens weet nie hoe lank die lêer gaan wees nie. \checkmark (2)
- 5.2.3 'n *While*-lus \checkmark Dit sal aanhou herhaal totdat die kondisie EOF bereik is. As die lêer leeg is, sal geen rekords gelees word nie. \checkmark (2)
- 5.3 5.3.1 Normaliseer die databasis se tabelle \checkmark (1)
- 5.3.2 'n Primêre sleutel is 'n veld in 'n tabel \checkmark wat 'n rekord uniek identifiseer \checkmark (2)
- 5.3.3 Die *GIGO*-prinsiep is *garbage in garbage out* $\checkmark\checkmark$ (2)
- 5.4 5.4.1 ID_Nommer \checkmark . 'n Rekord word uniek geïdentifiseer \checkmark (2)
- 5.4.2 Dit sal moontlik 'n oorloopfout veroorsaak indien dit Integer is. $\checkmark\checkmark$ (2)
- 5.4.3 Omdat 'n selfoonnummer met 'n nul begin. $\checkmark\checkmark$ (2)
- 5.5 5.5.1 SQL is 'n navraagtaal (*query language*) \checkmark wat gebruik word om 'n databasis te beheer en navrae op te stel. \checkmark Dit werk vir verskeie databasisplatforms \checkmark . Opdragte (*commands*) is dieselfde, maak nie saak watter databasis gebruik word nie. \checkmark Vir hierdie sisteem kon 'n Delphi-program geskryf word wat vorms sal hê vir die opdatering/byvoeging/verwydering \checkmark van data wat geskakel word met die databasis deur databasiskomponente in Delphi. \checkmark (6)
- 5.5.2 SELECT * \checkmark FROM Klient_Details \checkmark (2)
- 5.5.3 SELECT Van, Voorletters, ID_Nommer, Krediet $\checkmark\checkmark$
FROM Klient_Details \checkmark
WHERE Krediet > 100 \checkmark
ORDER BY Van \checkmark (5)
- 5.5.4 SELECT Van, Voorletters, \checkmark
(((einde_uur - begin_uur)*60) \checkmark + (einde_min - begin_min)) \checkmark *
koste_per_min - krediet \checkmark AS Verskuldig \checkmark FROM Client_Details
 \checkmark ORDER BY surname \checkmark (7)

TOTAAL AFDELING D: 42

AFDELING E: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

VRAAG 6

- 6.1 6.1.1 Die uitleg van die rekenaars in 'n netwerk word die topologie genoem. ✓ (1)
- 6.1.2 Drie van: ✓✓✓
- Makliker om byvoegings/veranderings te maak
 - Foutopsoring is makliker
 - As daar 'n kabel-fout voorkom, word die hele netwerk nie geaffekteer nie.
 - Hoër spoed
 - Enige ander aanvaarbare voordeel
- (3)
- 6.2 6.2.1 *Quad core* beteken dat die verwerker vier verwerkers binne die een fisiese SVE het ✓ (1)
- 6.2.2 *Hot swappable* beteken dat die toestel aan die rekenaar gekoppel en ontkoppel kan word, sonder om die rekenaar af te skakel ✓ (1)
- 6.2.3 Multitaakverwerking is die vermoë van die verwerker om blitsvinnig ✓ tussen verskillende programme wat uitgevoer word ✓ te skakel en skep sodoende die indruk dat elke program die volle SVE-tyd besit. ✓ (3)
- 6.3 6.3.1 Die rekenaar maak gebruik van virtuele geheue. ✓ (1)
- 6.3.2 Dit is skyf gebaseerde virtuele geheue. ✓ Wanneer die RAM vol word, word 'n bladsy van RAM na die skyf toe geruil ✓ en die geheue wat benodig word, word omgeruil vanaf die virtuele geheue op die skyf na die RAM toe. ✓ (3)
- 6.4 Drie van ✓✓✓
- Kyk of die drukker krag het
 - Toets die kables
 - Kyk of daar papier in is
 - Kyk vir papieropeenhopings (*paper jams*)
 - Kyk of daar nog ink is
 - Kyk dat die regte drywers gelaai is
 - Enige ander aanvaarbare antwoord
- (3)

- 6.5 6.5.1 *Web caching* is die proses waar webblaaie vir die eerste keer wat dit oopgemaak word, afgelaai en gestoor word op die lokale bediener ✓. Wanneer daardie bladsy weer nodig is, word dit vanaf die kasgeheue gehaal, in plaas van die web ✓, dus verminder dit Internetverkeer en word die laaispoed van 'n webblad vinniger. ✓ (3)
- 6.5.2 Elke datapakkie wat oor 'n IP-netwerk gestuur word bevat nie slegs die adres van sy bestemmingsrekenaar nie, ✓ maar ook 'n poortnommer ✓ wat vir die bestemmingsrekenaar vertel aan watter sagteware die pakkie afgelewer moet word. ✓ (3)
- 6.5.3 SSL (*Secure Sockets Layer*) is 'n enkripsie-protokol ✓ wat data wat oor die Internet gestuur word, encodeer. ✓ (2)
- 6.5.4 *Spam* ✓ (1)
- 6.6 6.6.1 Satelliete ✓. Telefone sal nie bestaan nie en selfoondekking kan onbetroubaar of moeilik wees ✓ (2)
- 6.6.2 Hulle kan 'n UPS koop ✓. 'n UPS sal die rekenaarsisteem op 'n battery laat hardloop ✓ vir 'n kort tydperk nadat die krag afgegaan het. Dit beskerm die toerusting van kragpieke en van korrupte lêers en die bedryfstelsel. ✓ (4)
- 6.7 'n *Hub* stuur elke pakkie wat ontvang word uit na elke ander poort ✓, dus word 'n klomp onnodige netwerkverkeer geskep ✓. 'n *Switch* sal slegs pakkies aanstuur na 'n poort toe waaraan die bestemmingsrekenaar gekoppel is ✓, dus word netwerkverkeer grootliks verminder en is die netwerk meer effektief. ✓ (4)

TOTAAL AFDELING E: 35

GROOTTOTAAL: 180