



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2011

INLIGTINGSTEKNOLOGIE V2 MEMORANDUM

PUNTE: 180

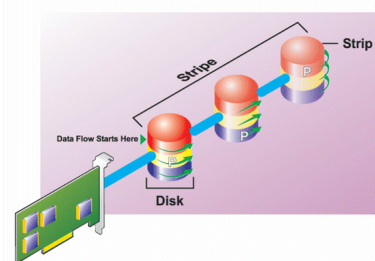
Hierdie memorandum bestaan uit 11 bladsye.

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

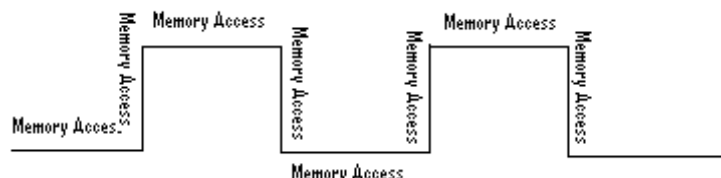
- | | | | |
|------|---|--|-------------|
| 1.1 | C | Die 'BIOS' | (1) |
| 1.2 | D | hardeskywe. | (1) |
| 1.3 | C | 'n 3G-kaart. | (1) |
| 1.4 | A | 'n Skyfie op die moederbord wat die vinnige komponente
konnekteer. | (1) |
| 1.5 | D | IPX | (1) |
| 1.6 | B | kan tot en met 127 toestelle 'daisy chain'. | (1) |
| 1.7 | B | Defensiewe programmering. | (1) |
| 1.8 | A | SELECT * FROM music_table WHILE artist = "UB40" | (1) |
| 1.9 | C | 'Backups' | (1) |
| 1.10 | D | om 'n netwerk te beskerm en om ongemagtigde gebruikers en
programmatuur toegang tot die netwerk te weier. | (1) |
| | | | [10] |
| 1.11 | G | Sosiale Netwerke | (1) |
| 1.12 | D | Tydlike berging gevind in SVE ('CPU') | (1) |
| 1.13 | K | Geldigheid, verifikasie | (1) |
| 1.14 | B | Om teks of data in 'n nuwe formaat te rangskik | (1) |
| 1.15 | E | Word geassosieer met saamgeperste lêers | (1) |
| 1.16 | L | E-pos wat jou na webtuiste neem wat amptelik lyk, maar eintlik is dit
glad nie geldig nie | (1) |
| 1.17 | A | Geïnfekteer met 'n virus | (1) |
| 1.18 | C | Leesalleengeheue ('ROM') | (1) |
| 1.19 | F | Bedryfstelsels vir mobiele toestelle | (1) |
| 1.20 | H | Gratis bedryfstelsels vir rekenaars | (1) |
| | | | [10] |

TOTAAL AFDELING A: 20

AFDELING B: APPARATUUR EN PROGRAMMATUUR**VRAAG 2**

- 2.1 2.1.1 Rekenaar 1
 Beter verwerker
 Beter hardeskyf
 Beter bedryfstelsel
 Meer LSG (RAM) ✓✓✓✓ (Enige 3) (3)
- 2.1.2 Rekenaar 2 ✓
 Die ontvangsdame het nie 'n kragtige rekenaar nodig nie
 aangesien sy slegs met woordverwerking/sigblaai, ens. werk ✓ (2)
- 2.1.3 Die skootrekenaar ✓
 Hy kan by die huis sowel as by die praktyk werk. Benodig
 mobiliteit. ✓ (2)
- 2.1.4 Ergonomie verwys na die ontwerp van toestelle om meer
 gemaklik en veiliger te wees. ✓ (2)
- 2.1.5 Die funksies van 'n bedryfstelsel is:
 • Om 'n koppelvlak te skep om rekenaar te beheer ✓
 • Hulpbronbestuur soos geheue, verwerker, hardeskyf ✓
 • Om die werking van programmatuur te bestuur/skeduleer
 (Enige 2) (2)
- 2.1.6 AMD, Motorola, ens. ✓ (1)
- 2.1.7 (a) Redundant Array of Inexpensive (Independent) Disks ✓ (1)
- (b) Om spoed ✓ en betroubaarheid ✓ van berging te
 verbeter (2)
- (c) 
 Striping with parity – data word in segmente verdeel en
 word oor 'disks' verdeel ✓. Die kontroleerder
 ('controller') genereer 'n 'parity block' wat dit ook oor al
 die 'disks' versprei ✓. As 'n disk foutief is, word die data
 op die foutiewe disket herbou deur gebruik te maak
 van die ander 'disks' ✓. (3)
- 2.1.8 Die netwerkkaart se spoed is of 10 of 100Mbps ✓ (1)

- 2.2 2.2.1 Die FSB konekteer hoë-spoed komponente soos SVE en LSG
√. (1)
- 2.2.2 (a) Die Noordbrug √ en Suidbrug √ (2)
- (b) √√√√
Noord: LSG, SVE, AGP, PCI-x (Enige 1)
Suid: Standaard I/O, PCI, USB, Firewire (Enige 1) (4)
- 2.2.3 (a) Die BIOS-chip stoor 'n klein program in LAG ('ROM')
om die rekenaar te begin√. Dit beheer apparatuur op
die laagste moontlike vlak √. (2)
- (b) Die SVE laai die program in LSG √, apparatuur word
getoets √, die bedryfstelsel word gelaai en neem dan
oor √ (3)
- 2.2.4 (a) Hoë spoed geheue √ in die SVE wat instruksies en
data tydelik stoor √ wat heel waarskynlik volgende deur
SVE gebruik gaan word √ (3)
- (b) Disk cache, internet cache √ (slegs een) (1)
- 2.2.5 (a) Virtual memory √ (1)
- (b) Die beheerstelsel laai self en ander programme in LSG
totdat LSG vol is. Wanneer LSG vol is en nog
programme gelaai moet word, word gedeeltes van die
program in hardeskyf √. Die gedeeltes in die hardeskyf
word 'pages' genoem √. 'Pages' moet weer van
hardeskyf gehaal word voor dit gebruik kan word √ en
as hulle gehaal word, moet ander 'pages' na die
hardeskyf gestuur word. (3)
- (c) As daar nie genoeg LSG is nie, dan 'swap' die
beheerstelsel 'pages' die heeltid √ na die hardeskyf,
rekenaar is dan baie stadiger √. (2)
- (d) Thrashing √.



(1)

- 2.2.6 (a) Geheue toegang vind plaas op elke kant van 'n 'clock cycle' ✓. Dit beteken dat die geheue 4 keer elke siklus gebruik word. Die oordragspoed sal dan 1064MHz, of 4 x 266 MHz wees ✓. (3)
- (b) Lig 'pathways' om sein te vervoer ✓ (1)
- 2.2.7 ✓ **vir die poort en** ✓ **vir die toestel**
 PCI-x – video, netwerk, ens.
 USB – enige USB toestel
 Firewire – digitale video
 Ens. (Enige 2) (4)
- 2.2.8 (a) ✓ **vir die verbetering en** ✓ **vir die beskrywing**
 Groter registers – hoe groter die register hoe meer werk kan die SVE verrig.
 Hoër klokspoed – hoe vinniger die klokspoed hoe meer kan die verwerker in 'n gegewe tyd verrig.
 'Clock multiplication' – laat die SVE toe om vinniger te werk as wat moederbord toelaat.
 Kasgeheue – verminder 'idle time' van SVE.
 Instruction set – RISC is vinniger as CISC want al die instruksies is dieselfde lengte.
 Hyperthreading – kom voor asof daar meer as een SVE is.
 Multi-core technology – meer as een SVE teenwoordig.
 Kleiner transistors – kan meer inpas op dieselfde area → meer kasgeheue, groter registers, ens.
 Addisionele spesiale instruksies – soos grafika, klank ens. (Enige 2) (4)
- (b) In terme van die masjiensiklus kan 'n nuwe instruksie gehaal word voordat die vorige instruksie voltooi is ✓. Dit beteken twee of meer instruksies kan tegelyk verwerk word ✓. (2)

TOTAAL AFDELING B: 55

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

- 3.1 Dit is oneties om e-pos te stuur wat as gemorspos beskou kan word ✓. (1)
- 3.2 Spam ✓ (1)
- 3.3 'Distributed company' – 'n maatskappy kan regoor die wêreld wees en suksesvol bedryf word. ✓✓
 Kleiner werksmag – minder mense doen werk wat baie mense gedoen het. ✓✓
 Globale markte en bemaking – die internet laat toe vir maklike en goedkoop bemaking. ✓✓ (Enige 1) (2)
- 3.4 **Vir die kliënt**
 Aankope op enige plek waar daar is, internet gedoen word
 o enige tyd✓
 o goedkoper want minder onkoste✓
 o kan makliker pryse vergelyk✓
 o kan kliënte se opinies en terugvoer lees ✓ (Enige 2)
- Vir die besigheid**
 o Minder voorraad wat gestoor hoef te word✓
 o Minder onkoste✓
 o Afstand is nie 'n faktor nie✓
 o Elektroniese katalogusse is goedkoper ✓
 o Kliënte kan enige tyd van die dag koop ✓ (Enige 2) (6)
- 3.5
 o on-screen keypad✓
 o tweede wagwoord waar letters wat getik moet word elke keer verander✓
 o eenmalige wagwoord wat na sms of e-pos gestuur word✓
 o sms wanneer 'n transaksie plaasgevind het✓
 o outomatiese 'logoff' na 'n sekere tyd van gee aksie ✓ (Enige 2) (2)
- 3.6 'n Virus is 'n klein 'self-replicating' program ✓ wat 'executable'-lêers infekteer ✓. 'n Anti-virus program beskerm 'n rekenaar teen virusse ✓. (3)

[14]

VRAAG 4 SOSIALE EN ETIESE KWESSIES

- 4.1 Nee ✓. Dit is onwettig om gekopieerde programmatuur te gebruik weens.
kopiereg ✓. (2)
- 4.2 Spyware neem kennis van webtuistes, inligting wat getik word en stuur al
die inligting na die skrywers van die spyware ✓. Dit word gedoen sonder
jou toestemming en is oneties ✓. (2)
- 4.3
- 'n Betroubare instansie behoort die webtuiste te ondersteun
 - Die webtuiste behoort die skrywer te noem asook sy 'credentials,
cross reference'
 - Die inligting moet onlangs wees
 - Maak kontak met skrywer (Enige 2) (2)
- 4.4
- Lang-afstand gesondheidsdiens
 - Diagnose word gemaak deur na opnames te luister (audio en
video)
 - Maak gebruik van telekommunikasie om met mediese personeel in
afgelëe gebiede te kommunikeer
 - 'Remote operations' (Enige 2) (2)
- 4.5 4.5.1 'n 'RSS feed' gee die gebruiker gereelde inligting ✓ op items wat
hulle ingeteken het ✓. (2)
- 4.5.2
- bespaar tyd ✓
 - die gebruiker bly anoniem ✓ (Enige 1) (1)

[11]**TOTAAL AFDELING C: 25**

AFDELING D: PROGRAMMERING EN ONTWIKKELING VAN PROGRAMMATUUR

VRAAG 5 ALGORITMES EN BEPLANNING

- 5.1 5.1.1
- knoppies is nie onder mekaar nie ✓
 - teks is nie alles op die skerm nie ✓
 - uitleg is nie logies nie. Behoort van links na regs, bo na onder te vloei ✓
 - ens. (Enige 2) (2)
- 5.1.2
- menu-opsies is nie beskrywend genoeg nie ✓
 - knoppies se 'captions' ook nie beskrywend genoeg nie ✓
 - ens. (Enige 2) (2)
- 5.2 5.2.1
- data is gesentraliseerd ✓
 - data is georganiseerd ✓
 - 'redundancy' word verminder ✓
 - data kan vinniger verkry word ✓
 - 'n databasis kan invoer toets vir akkuraatheid ✓ (Enige 3) (3)
- 5.2.2
- Patient tabel – ID ✓
 - Encounter tabel – ID or PatientID ✓
 - Provider tabel – ID ✓ (3)
- 5.2.3
- Om duplisering van data te verminder ✓. (1)
- 5.2.4
- (a) SELECT * ✓ FROM patient ✓ ORDER BY surname ✓ (3)
 - (b) SELECT lastname, firstname, streetnumber,
streetname, city ✓
FROM patient ✓
WHERE city = edtCity.text ✓
ORDER BY edtCity.text ✓ (4)
 - (c) SELECT lastname, firstname, treatment ✓
FROM patient, encounter ✓
WHERE patient.ID = encounter.patientID ✓
ORDER BY date DESC ✓ (4)


```

5.3  Surname <- name of client
      A_character <- surname[random(length(surname)+1)] ✓
      Year <- year of birth
      Time <- get system time

      If time < year then ✓
        B_characters <- string(year mod time) ✓
      Else
        B_characters <- string(time mod year) ✓

      Password <- surname[1] ✓ + a_character ✓ + B_characters
      ✓

```

(7)

5.4 5.4.1 Object Oriented Programming ✓ (1)

```

5.4.2  TCard = class      ✓
        fPicture: string;  ✓
        iValue: integer;   ✓
        sSuite: string;    ✓
        private            ✓
        procedure shuffle;  ✓
        public
        end;

```

(6)

TOTAAL AFDELING D: 36

AFDELING E: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

VRAAG 6

6.1 6.1.1 Topologie verwys na die fisiese uitleg van 'n netwerk ✓. (1)

6.1.2 bus/ring/ster ✓ (Enige 1) (1)

6.2 6.2.1 Kliënt – gebruik en voorsien netwerk-hulpbronne (resources) ✓
 Bediener – voorsien netwerk-hulpbronne ✓
 Eweknie – gebruik en voorsien netwerk-hulpbronne ✓ (3)

6.2.2		Kliënt/Bediener	Eweknie-Eweknie
	Werkverrigting	Stadig ✓	Vinniger ✓
	Sekuriteit	Beperk ✓	Beter ✓

(4)

6.2.3 Kliënt/bedienernetwerk ✓ beter sekuriteit (veral as daar
 vertroulike inligting gestoor word) ✓. (2)

6.2.4 Alle verkeer in 'n spil (hub) word na al die poorte gestuur ✓ terwyl
 verkeer in 'n skakelaar slegs na die poort van die ontvanger
 gestuur word. ✓ (2)

- 6.3 6.3.1 Die slot (lock) asook die adres begin met HTTPS ✓✓. (1)
- 6.3.2 Enkripsie is om 'n boodskap deurmekaar te maak sodat dit nie sin maak nie ✓
 Dekripsie is om die boodskap weer in leesbare formaat te hê. ✓ (2)
- 6.4 Die geldigheid van inligting op die internet kan deur die volgende drie vrae vasgestel word:
 ○ Is dit oorspronklik/eg? ✓
 ○ Is die webtuiste geldig? ✓
 ○ Kan die inligting geverifieer word? Stem die inligting ooreen met ander bronne. ✓ (3)
- 6.5 6.5.1 Maak backups✓
 Stoor gereeld✓
 Gebruik wagwoorde✓
 Gebruik apparatuur om jou rekenaar te beskerm ✓
 Beskerm jou rekenaar✓
 Beskerm jou rekenaar fisies✓
 Gebruik 'audit trails'✓ (Enige 3) (3)
- 6.5.2 Maak gebruik van 'n netskans (firewall) ✓ (1)
- 6.5.3 Elke protokol in 'n TCP/IP netwerk het sy eie poortnommer ✓. Dit is moontlik om toegang tot 'n sekere poort te weier deur die poortnommer te gebruik ✓. (2)
- 6.6 6.6.1 Enige twee ✓✓ voorbeelde van hoe iemand voorgee hulle is die dokter en transaksies namens hom behartig. (2)
- 6.6.2 (a) 'social engineering' is aktiwiteite wat mense probeer mislei ✓ om persoonlike inligting te verskaf ✓. (2)
- (b) Hulle moet hulle identiteit bewys. ✓
 Wees verdag op mense wat jou dophou. ✓ (2)

- | | | | |
|-----|-------|--|---------------|
| 6.7 | 6.7.1 | Nuwe virusse word gereeld geskep en vir veiligheidsdoeleindes moet die anti-virus programmatuur daaglik opdateer word. ✓ | (1) |
| | 6.7.2 | 'n Virus is kode wat self dupliseer ✓ en homself aan 'n 'executable'-lêer heg ✓, met die doel om skade aan te rig ✓. | (3) |
| | 6.7.3 | Korrupte lêers ✓
Beheerstelsel is stadig ✓
Die anti-virus programmatuur waarsku dat daar 'n infeksie is ✓
Lêers of programme verdwyn ✓
Vreemde boodskappe ✓
Ongewone aktiwiteit op die internet ✓ | (Enige 3) (3) |
| 6.8 | 6.8.1 | Dit herrangskik lêers weer in opeenvolgende blokke ✓ op die hardeskyf. | (1) |
| | 6.8.2 | Lêers word alewig byvoeg of verwyder van hardeskyf ✓. Lêers pas nie in die beskikbare spasie nie ✓ en dit word verdeel en in verskeie gedeeltes van die hardeskyf gestoor ✓, wat fragmentasie veroorsaak. | (3) |
| | 6.8.3 | Archive ✓
Hidden ✓
System ✓ | (Enige 2) (2) |

TOTAAL AFDELING E: 44

GROOTTOTAAL: 180