basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT

DEPARTMENT OF BASIC EDUCATION
PRIVATE BAG X895, PRETORIA 0001
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

GRAAD 12

INLIGTINGSTEGNOLOGIE V2

NASIENRIGLYNE

NOVEMBER 2023

PUNTE: 150

Goedgekeur:

CJ Botha
Interne Moderator (CJ Botha)
Datum: 2023-11-19

MJ Zeeman
Interne Moderator (MJ Zeeman)
Datum: 2023-11-19

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 19 bladsye.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A: KORTVRAE

VRAAG 1

1.1	1.1.1	H ✓	Groen rekenaarverwerking (Green computing)	(1)
	1.1.2	I ✓	IoT	(1)
	1.1.3	J ✓	Vlugtig (Volatile)	(1)
	1.1.4	C ✓	Ergonomie	(1)
	1.1.5	D ✓	Wiki	(1)
	1.1.6	L ✓	Versterkte realiteit (Augmented reality)	(1)
	1.1.7	P ✓	Navraag (Query)	(1)
	1.1.8	M ✓	jpeg	(1)
	1.1.9	G ✓	URL	(1)
	1.1.10	O ✓	BitTorrent	(1)
1.2	1.2.1	A ✓	Botnet	(1)
	1.2.2	D ✓	Kasgeheue (Cache)	(1)
	1.2.3	C ✓	Oopbronsagteware (Open Source Software)	(1)
	1.2.4	C ✓	Breëband (Broadband)	(1)
	1.2.5	C✓	7	(1)
1.3	1.3.1	Plug-in / extension / Add-on ✓		(1)
	1.3.2	Relasionele databasis (relational database) ✓		(1)
	1.3.3	Ransomware ✓		(1)
	1.3.4	Kopiereg (copyright) ✓		(1)
	1.3.5	Skaalbaarheid (scalability) ✓		(1)

TOTAAL AFDELING A: 20

EDUCATION
PRIVATE BAG X895, PRETORIA 0001
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

AFDELING B: STELSELTEGNOLOGIEË

VRAAG 2

2.1 2.1.1 *Enige TWEE eienskappe van moederbord*: ✓✓

- Tipe ZIF sok
- Tipe SVE ondersteun / Busspoed
- Tipe skyfiestel
- Soorte gleuwe
- Aantal gleuwe
- Beskikbare poorte
- Tipe DIMM/RAM gleuf
- Aantal DIMM/RAM gleuwe
- Aantal PCI gleuwe
- Addisionele funksies: Wi-Fi/Bluetooth ingebou
- Aantal SATA poorte
- Vorm formaat / fisiese grootte (Form Factor)
- Aan-boord funksies soos netwerk koppelvlakbeheerder (NIC) (2)

2.1.2 GPU / Grafika-kaart / Video-kaart ✓ (1)

2.1.3 *Enige TWEE voorbeelde van flitsberging (flash storage)*: ✓✓

- Flitsaandrywer (Flash drive)
- SSD / M.2
- Geheue-kaarte /SD-kaarte (2)

2.2 2.2.1 Dit is 'n bediener wat op die internet gehuisves word (aanlyn) ✓ wat nie as 'n fisiese entiteit bestaan nie / slegs in sagteware bestaan. ✓ (2)

2.2.2 *Enige TWEE motiverings vir wolk virtuele bedieners:* ✓✓

- Toeganklikheid (ubiquity) – Die bedienner is toeganklik vanaf enige plek op enige tyd, deur gebruik van internet konneksie
- Skaalbaarheid – Die bedienner se spesifikasies kan maklik aangepas word by die veranderende behoeftes van die universiteit
- Die bedienner gebruik nie lokale hulpbronne nie
- Die diensverskaffer neem verantwoordelikheid vir die onderhoud en opdatering van sagteware
- Uitkontraktering van prosesse wat spesifieke vaardigheid benodig
- Verbeterde bedienerbetroubaarheid / beskikbaarheid
- Laer totale bedryfskoste / Bekostigbaarheid (2)

EDUCATION
PRIVATE BAG X895, PRETORIA 0001
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

2.2.3 *Enige TWEE voordele in gebruik van SaaS: ✓✓*

- Het nie nodig om sagteware te installeer nie / maklike opstelling.
- Het nie nodig om sagteware op te dateer nie.
- Rekenaars het nie hoë spesifikasie nodig nie aangesien toepassings deur web deurblaaier hardloop.
- SaaS maatskappy is verantwoordelik vir stoor van data en rugsteun.
- Kan werk vanaf verskeie toestelle/liggings.
- Neem minder lokale hulpbronne op.
- Samewerkingsfunksie
- Skaalbaarheid / Vermoë om SaaS-model op te gradeer volgens die behoeftes

NOTA: Moet NIE huur/koste aanvaar NIE (2)

2.2.4 *Motivering vir terrein-lisensie (site license):*

'n Terrein-lisensie laat al die werkers van die instansie toe om dieselfde lisensie te gebruik ✓ wat goedkoper is as om individuele lisensies te koop. ✓

Enige TWEE van die volgende konsepte:
- Vervang die behoefte vir individuele lisensies / Alle gebruikers gebruik dieselfde lisensie
- Lei na kostebesparing
- Lei tot minder administrasie (2)

2.3 2.3.1 'n Rugsteunstrategie verseker dat gereelde kopieë van data gemaak word ✓ wat voorkom dat data verlore raak ✓ en verseker vinnige herwinning/herstel van data ✓ om aftyd (down time) te verminder.

Enige DRIE van die volgende konsepte:
- Maak kopieë van data
- Gereëlde skep van rugsteun/kopieë
- Om te verhoed dat data verloor word
- Data kan vinnig herwin / herstel word (3)

2.3.2 *Enige TWEE nadele in die gebruik van wolkberging: ✓✓*

- Internet toegang 'n vereiste vir toegang tot data
- Bandwydte kwessies – Groot hoeveelheid bandwydte nodig om groot stukke data oor te dra
- Volledige herwinning van data kan tyd vat
- Data koste wat verband hou met stoor van data weg van terrein
- Sekuriteit-blootstelling
- Data kan verloor word as die maatskappy/diens toemaak (2)

2.4 Kraggebruiker (power user) ✓ (1)

EDUCATION
PRIVATE BAG X895, PRETORIA 0001
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

2.5 2.5.1 *Enige TWEE eienskappe wat met rekenaarwurm geassosieer word:* ✓✓

- Vermoë om homself te repliseer van een rekenaar na 'n volgende
- Skep agterdeure (back-doors) vir ander bedreigings om toegang tot stelsel te kry.
- Gebruik swakplekke in die toepassing/bedryfstelsel vir verspreiding
- Dra oor, oor netwerke na ander toestelle
- E-pos dit self na al die kontakte in e-pos adresboek
- Gebruik baie stelselhulpbronne (maak masjien stadig)
- Veroorsaak belading van die netwerk
- Veroorsaak verlies van data (2)

2.5.2 Brandmure (firewalls) monitor en bestuur die toegang tot die netwerk vanaf ander netwerke, ✓ terwyl 'n anti-virus skadelike sagteware identifiseer/blok/verwyder ✓

Konsepte:
- Brandmure monitor netwerkverkeer, maar keer nie dat skadelike sagteware versprei word nie
- Anti-virus identifiseer/verwyder skadelike sagteware (2)

2.6 *Enige EEN motivering hoekom defragmentasie nie by VTS nodig is nie:* ✓✓

VTS het geen dele wat beweeg nie (2)
OF
VTS is 'n elektronies tipe berging. (2)
OF
Groepe/plek waar data gestoor is beïnvloed nie die toegangspoed nie. (2) (2)

TOTAAL AFDELING B: 25

EDUCATION
PRIVATE BAG X895, PRETORIA 0001
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

AFDELING C: KOMMUNIKASIE- EN NETWERKTEGNOLOGIEË

VRAAG 3

3.1 3.1.1 *Enige EEN verduideliking van netwerk:* ✓✓

'n Netwerk is 'n groep gekonnekteerde toestelle (1) wat met mekaar kan kommunikeer. (1)

Konsepte:
- Veelvuldige toestelle wat gekonnekteer is
- Via 'n kommunikasiemedium (2)

3.1.2 *Hoekom sal 'n skool voordeel trek deur te belê in kommunikasie- en netwerktegnologieë:*

Verskaf twee redes: ✓✓

- Verbeter produktiwiteit
- Verbeter kommunikasie spoed
- Verbeter betroubaarheid
- Verhoog die kapasieit
- Ondersteun meer toestelle
- Ondersteun moderne aanlyn dienste
- Verbeter samewerking

Aanvaar ook enige EEN rede met 'n verduideliking. (2)

3.1.3 *Enige TWEE komponente van 'n LAN:*
2 x name van komponente ✓✓
2 x motiverings ✓✓

- Netwerkkoppelvlakkaart (NIC) (1) – Dit is 'n hardeware komponent wat 'n toestel aan 'n netwerk koppel. (1)
- Skakelaar (switch) (1) – Koppel verskeie toestelle aan mekaar in 'n lokale area netwerk. (1)
- Roeteerder/modem (1) – Om internet-konneksie te voorsien (1)
- Bekabel/Kommunikasiemedium (1) – Om seine te dra / verbind toestelle/nodesse (1)
- Draadlose (wireless) toegangpunts (1) – Om draadlose toegang tot die netwerk te gee (1) (4)

PRIVATE BAG X895, PRETORIA 0001
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

3.1.4 (a) Enige EEN potensiële probleem beskryf: ✓✓

As een toestel/skakelaar onklaar raak ✓ kan dit daartoe lei dat dele netwerk ontoeganklik is. ✓

OF
Veelvoud van skakelaars in series gekoppel, (1) indien enige een of die skakelaars faal, kan dit ander dele van die netwerk onderbreek. (1)

OF
Enkele kabel verbind al die netwerk segmente (1) wat kan lei tot opeenhoping van netwerkverkeer/verlies van netwerkbestuur se effektiwiteit. (1)

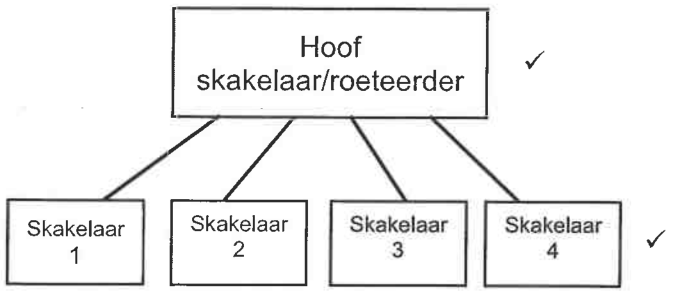
OF
Sein gaan deur verskeie skakelaars (1) dit kan kommunikasie stadiger maak (1)

Konsepte:
- Skalelaars word in series gekonnekteer / Enkele kabel tussen netwerk segmente / sein gaan deur veelvuldige skakelaars / 'n probleem in een toestel beïnvloed ander dele van die netwerk
- Kan lei tot ophoping / stadiger kommunikasie / segmente van netwerk raak onklaar

(2)

APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION
2023 -11- 19

(b)



Konsepte:
- Sentrale skakelaar (1)
- Sekondêre skakelaar konnekteer individueel (1)

(2)

3.2 3.2.1 Enige EEN kabellose tegnologie: ✓

- WiFi/Toegangspunt
- Reeksverlenger (range extender)
- WiMax
- Satelliet
- Gaastegnologie (mesh technology)

(1)

3.2.2 *Hoe om die kabelose (wireless) vermoëns van die skool se netwerk uit te brei:*

Gebruik addisionele kabelose toegangspunte (wireless access points) te gebruik / gebruik, ✓ wat strategies geplaas word/uitgesprei kan word op die skoolgrond. ✓

OF
WiMAX (1) dek 'n groter afstand (1)

Aanvaar ook ander tegnies-korrekte antwoorde. (2)

3.2.3 *Enige EEN manier hoe die netwerk uitgebrei kan word tot by koshuis:*✓ Motivering ✓

- WiMax/WiFi – Koshuis sal in die omvang van die WiMax/WiFi tegnologie wees.
- Veselkabel (Fibre cable) – Lae verswakking (attenuation) maak dataoordrag oor lang afstande moontlik.
- UTP-kabel met skakelaars – Sein sal herhaaldelik versterk moet word om afstand te kan dek.
- VPN – Gebruik bestaande hulpbronne om veilig aan skool se netwerk te konnekteer oor die internet. (2)

3.3 3.3.1 (a) Voice over Internet Protocol ✓ (1)

(b) *Enige TWEE van die volgende verskille:* ✓✓

- Geen toegewyde konneksie/oproepe oor die internet maak
- Laer koste
- Laat video-oproepe toe
- Benodig vooraf geïnstalleerde sagteware
- Kan oproepe maak na enige rekenaartoestel wat aan internet konnekteer is
- Oproepkoste nie afhanklik van afstand nie (2)

3.3.2 *Enige TWEE tegniese uitdagings om VoIP te implementeer:*
2 x beperkings geïdentifiseer ✓✓
2 x korrek beskryf ✓✓

- Stabiele internet konneksie internet (1) – Om te verseker dat oproepe nie opbreek nie (1)
- Voldoende bandwydte (1) – Lae konneksie spoed kan lei tot swak oproepkwaliteit (1)
- Sagteware (1) – moet dieselfde weergawe wees / versoenbaar (compatibility) wees (1)
- Data-koste (1) – Hoë data-koste wanneer video oproepe gemaak word (1) (4)

EDUCATION
PRIVATE BAG X895, PRETORIA 0001
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

3.4 'n Intranet is 'n organisasie se privaatnetwerk / Internet-tipe omgewing ✓ wat bestaan uit webblaaie.
Kursusnotas, skedules, nuus, aankondigings ens. kan op intranet geplaas word om persone toegang tot hierdie hulpbronne/kommunikasie te gee ✓ (2)

3.5 3.5.1 *Enige TWEE redes waarom 'n afstand tafelblad rekenaarkonneksie gebruik sal word:* ✓✓

- Sagteware kan makliker op gasheer en kliënt rekenaars opgestel word in vergelyking met 'n VPN
- Laat gebruikers dieselfde mate van beheer oor afgeleë toestel toe, asof hulle voor die toestel sit
- Veranderings word direk op lêers op afgeleë toestel gemaak
- Sagteware is ingesluit as deel van bedryfstelsel (2)

3.5.2 *Enige EEN voordeel:* ✓

- Verskaf toegang vir besigtiging vanaf enige ligging / op enige tyd
- Lae onderhoudskoste
- Gemaklike gebruik/spaar tyd/kostebesparing

Enige EEN nadeel: ✓

- Kan gekraak (hacked) word
- Opstel koste is hoog
- Afhanklik van internet-toegang / datakoste
- Video materiaal kan lank neem om oorgedra te word (2)

TOTAAL AFDELING C: 30

DEPARTMENT OF BASIC EDUCATION
PRIVATE BAG X895, PRETORIA 0001
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

AFDELING D: DATA- EN INLIGTINGBESTUUR

VRAAG 4

4.1 4.1.1 'n Primêre sleutel is 'n veld wat elke rekord in die tabel op 'n unieke wyse identifiseer. ✓ (1)

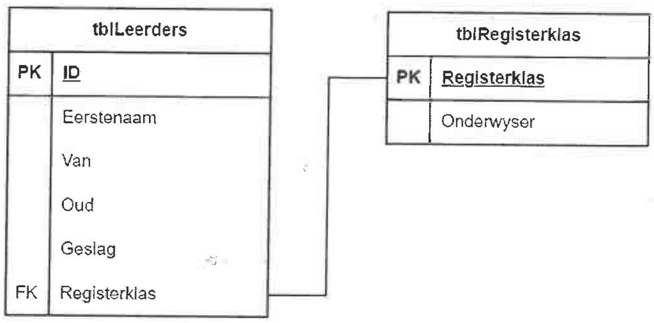
4.1.2 Kan nie 'n nul-waarde bevat nie ✓ (1)

4.1.3 (a) *Enige EEN ontwerpfout met verduideliking:* ✓✓

Data word in Onderwyser-veld gedupliseer. (1) Indien onderwyser vervang word, moet data orals reggestel word (1)
OF
Tabel is nie genormaliseer nie (1) die tabel bevat oortollige data/ Onderwyser-veld is aan registerklas gekoppel /Onderwyser-veld is afhanklik van 'n ander veld wat nie deel is van primêre sleutel is nie (1)
OF
Enige TWEE voorbeelde van ontwerpfoute: (2)

- Oortolligheid van data/herhalende data/nie genormaliseer nie
- 'n Veld is afhanklik van 'n ander veld wat nie die primêre sleutel is nie/ beskrywing van onreëlmatighede (anomoly) (2)

(b) Skep 'n aparte tabel ✓ en skuif die Registerklas en Onderwyser velde na daardie tabel. ✓ Gebruik die Registerklas-veld as die vreemde-sleutel in die tblLeerders-tabel ✓ en as die primêre sleutel in die nuwe tabel. ✓



Konsepte:

- Verdeel die data in twee tabelle
- Registerklas/Onderwysers moet in aparte tabelle geplaas word
- Tablle moet gekoppel word
- Aanduiding van koppeling met die Registerklas

Let wel: Konsepte kan beskryf word of d.m.v. 'n tabel diagram geïllustreer word. (4)

EDUCATION
PRIVATE BAG X895, PRETORIA 0001
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE

4.2 *Validering teenoor verifikasie*: ✓✓

- Validering verseker dat data aanvaarbaar/geldig is. (1)
- Verifikasie is om die korrektheid van data te verseker. (1)

Waarom validering nie die behoefte aan verifikasie verwyder nie: ✓✓

Indien data geldig is, impliseer dit slegs dat die data in die korrekte formaat/datatipe/reeks/teenwoordigheid/kontrolesyfer is, (1) en nie noodwendig feitelik korrek is nie. (1)
OF
Verifikasie vereis dat die inligting teen die bron gekontroleer word (1), wat validering nie doen nie. (1) (4)

4.3 4.3.1 SQL/Structured query language code. ✓ (1)

4.3.2 Waar baie personeel toegang moet kry na dieselfde databasis ✓
'n Bediener-gebaseerde databasis laat baie gebruikers toe om die databasis op een slag gebruik ✓, vanaf baie verskillende plekke. ✓

Konsepte:
- Scenario korrek geïdentifiseer met baie gebruikers/baie liggings (locations)
- Gelyktydige gebruik van databasis/verskaf toegang tot baie gebruikers
- Toegang vanaf verskillende plekke/oor 'n netwerk (3)

4.4 4.4.1 Enige TWEE van die volgende kosepte van ouditspoor:
- Spoor na WATTER veranderinge gemaak is
- Spoor na WANNEER die veranderinge gemaak is
- Spoor na WIE die veranderinge gemaak het (2)

4.4.2 *Enige EEN ander metode* ✓ *met verduideliking van hoe dit die sekuriteit versterk in skool se databasis:* ✓

- Toegangsbeheer: Stel toestemming en toegangsvlakke vir gebruikers op, wagwoorde, biometriese toegangsbeheer, multifaktor-verifikasie, fisiese sluit van die bedienerkamer
- Enkripsie: Deur sensitiewe data soos skool rekords te enkripteer, kan ongemagtigde toegang tot data voorkom word.
- Gereelde rugsteun: Gereelde rugsteun is essensieel om data teen faling/ingee van hardeware, data korrupsie en ander ongelukke te beskerm.
- Brandmuur (Firewall): Die gebruik van 'n brandmuur om alle inkomende en uitgaande versendings/verkeer te monitor en ongewenste kommunikasie/versoeke te blok. (2)

TOTAAL AFDELING D: 20

2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

AFDELING E: OPLOSSINGONTWIKKELING

VRAAG 5

5.1 5.1.1 (a) *Enige EEN aanduiding van inisialisering:* ✓
- Reël 1 (`iTeller := 0`)
- Reël 4 (`sLyn := ''`) (1)

(b) *Enige EEN aanduiding van lussing*: ✓
- Reël 2 (`for iRy := 1 to 3 do`)
- Reël 5 (`for iKol := 1 to 3 do`) (1)

5.1.2 15 ✓ (1)

5.1.3 ***** ✓
Slegs een reël ✓ (2)

5.1.4
```
iKol := 1; ✓
while iKol <= 5 do ✓
  begin
    inc(iKol);  ✓
    ...
  end;
```

OR

```
iKol := 0; (1)
repeat
    inc(iKol);  (1)
    ...
until iKol = 5 (1)
```

OF
Enige ander korrekte oplossing

Konsepte:
- Inisialiseer teller (1)
- Voorwaardelike lus met korrekte voorwaarde (1)
- Inkrementeer lusbeheerder (1) (3)

EDUCATION
PRIVATE BAG X895, PRETORIA 0001
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

5.2

naam	teller	Is teller <= 5?	Is arrName[teller] = naam?	Afvoer
Lebo				
	0			
		True		
	1			
			False	
		True		
	2			
			False	
		True		
	3			
			True	
				Gevind
	✓	✓	✓	✓

Konsepte:
- Korrekte **teller** kolom (1)
- Korrekte **Is teller < 5** kolom (1)
- Korrekte **Is arrName[teller] = naam** kolom (1)
- Korrekte **Vertoon** – Enige boodskap wat "gevind" aandui (1) (4)

5.3

```
Input sWoord  (Gegee)
Inisialiseer sAfvoer
Loop ✓ K from length of sWoord downto 1 ✓
  sAfvoer 🡐 sAfvoer  + sWoord[K] ✓✓
```

OF

```
Input sWoord (Gegee)
Inisialiseer sAfvoer
Loop (1) K from 1 to length of sWoord (1)
  sAfvoer 🡐 sWoord[K] + sAfvoer (2)
```

OF
Enige ander korrekte oplossing

Konsepte:
- Lus (1) tot lengte van woord (1)
- Korrekte byvoeg van karakters deur korrekte indekse te gebruik (2) (4)

EDUCATION
PRIVATE BAG X895, PRETORIA 0001
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

5.4

```
TStudentekaart
-----------------------------------------------------------
- fStudentenommer : String
- fNaam : String
- fVan : String
- fStudiejaar: integer
-----------------------------------------------------------
+ <<Konstruktor>> Create (sStudentenommer, sNaam,
                          sVan : String;
                          iStudiejaar : integer)
+ setStudiejaar (iStudiejaar : integer)
```

Konsepte om gebruik te word binne 'n UML diagram:

- Aanduiding dat attribute privaat is✓
- Aanduiding dat metodes publiek is ✓
- Alle privaat attribute korrek verklaar met korrekte data tipes ✓
- Konstruktor/Create metode korrek verklaar ✓
  met korrekte parameters ✓
- Wysigingsmetode korrek verklaar met korrekte heelgetal parameter ✓ (6)

TOTAAL AFDELING E: 22

DEPARTMENT OF BASIC EDUCATION
PRIVATE BAG X895, PRETORIA 0001
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

AFDELING F: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

VRAAG 6

6.1 6.1.1 Die gebruik van 'n beeld/tweedimensionele blokkode om inligting/URL te stoor. ✓
Dit kan met 'n digitale kamera/slimfoon vasgelê/geskandeer word. ✓ (2)

6.1.2 *Enige EEN manier hoe inligting outomaties ingeplaas word*: ✓

- Outomatiese voltooiing (autocomplete)/Outovul (autofill) word deur deurblaaier gedoen
- Inligting in 'n koekie gestoor met 'n vorige besoek
- Toestel/toep (app) funksie uit die geregistreerde/gestoorde data (1)

6.2 6.2.1 (a) 'n Rekenaar se bedryfstelsel gebruik meer as een verwerker of verwerkingskern ✓ om gelyktydig veelvuldige prosesse/take/drade (thread) uit te voer ✓ (2)

(b) Verseker dat elke proses/taak/draad (thread) voldoende SVE tyd kry ✓ asook toegang tot geheue, berging en ander hardeware ✓ ten einde te kan werk sonder inmenging deur ander prosesse.

Konsepte:
- Toewys/deel van verwerkingstyd
- Toewys van hulpbronne/geheue/berging (2)

6.2.2 Wanneer 'n webtuiste die eerste keer besoek word, laai die deurblaaier inhoud wat benodig word van bediener af na die kasberging op plaaslike stoorspasie. ✓
Wanneer die gebruiker weer die webtuiste besoek, laai die deurblaaier die inhoud vanaf die kasberging. ✓

Konsepte:
- Webinhoud van vorige besoeke gestoor ✓
- Inhoud verkry van kasberging/plaaslike stoorspasie wanneer webtuiste weer besoek word. (2)

DEPARTMENT OF BASIC EDUCATION
PRIVATE BAG X895, PRETORIA 0001
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

6.2.3 *Kritiese bespreking van stroming eerder as aflaai:*

'n Kritiese bespreking van ten minste TWEE aspekte wat die implikasie daarvan op beide stroom en aflaai vergelyk:

2 x 2 punte ✓✓✓✓

	Stroom	Laai af
Stoor/berging (Storage)	Toeganklik sonder om dit plaaslik te stoor.	Vereis genoeg stoorspasie vir data wat afgelaai word.
Spoed van toegang	Onmidellike toegang om te begin kyk.	Moet eers afgelaai word voordat dit gekyk kan word
Internet-afhanklikheid	Slegs wanneer internetkonneksie beskikbaar is.	Nuttig in gebiede met swak of beperkte konnektiwiteit.
Eienaarskap/ Kopiereg	Verskaf nie permanente eienaarskap nie.	Laat gebruikers toe om lêers plaaslik te hou.
Koste	Behels dikwels intekeningmodelle.	Kan eenmalige aankope of huure insluit.
Omgewings-impak	Verbruik meer energie omdat dit weer afgelaai moet word wanneer dit weer gekyk word.	Verbruik minder energie omdat dit herhaaldelik gekyk kan word as dit klaar afgelaai is.
Kwaliteit van ervaring	Kwaliteit kan wissel op grond van internetspoed.	Dit bied 'n konsekwente kwaliteit ervaring.
Sekuriteit	Inhoud word slegs in buffer gestoor en nie op die plaaslike toestel nie.	Inhoud word plaaslik gestoor en kan kwaarwillige sagteware insluit.

AANVAAR OOK ander relevante en korrekte antwoorde. (4)

EDUCATION
PRIVATE BAG X895, PRETORIA 0001
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

6.3 6.3.1 *Enige TWEE eienskappe van Web 1.0 webtuiste:* ✓✓

- Statiese blaaie wat min verander
- Eenvoudige ontwerp met beperkte grafika en multimedia
- Gebruikers is inhoud gebruikers en nie inhoud skeppers nie
- Hiperskakels na ander webblaaie vir verdere inligting
- Basiese HTML en CSS kode gebruik vir skep van webblaaie
- Geen interaktiewe samewerkende eienskappe, soos gebruiker kommentaar en sosiale integrasie nie (2)

6.3.2 *Enige TWEE redes waarom webtuistes verander het vanaf Web 1.0 na Web 2.0:* ✓✓

- Laat gebruikers toe om by te dra tot die inhoud
- Om voorsiening te maak vir interaktiewe ervaring
- Om toe te laat vir sosiale netwerking
- Beskikbaarheid van nuwe web tegnologieë
- Hoër bandwydtes beskikbaar
- Internet beskikbaarheid (2)

6.4 6.4.1 *Enige TWEE van die volgende:* ✓✓

- Weens die verskillende formate wat gebruik is om dieselfde inligting in te lees / data is nie gestandaardiseer nie.
- Dit sal moeilik wees om data met verskillende formate te groepeer/vergelyk/analiseer/sorteer.
- Moeilik om sentrale (core) data te onttrek wat tot foute kan lei

Konsepte:

- Verskillende formate kan lei tot (1)
- Foutiewe vaslegging van data
  OF
  Moeilike onttreking / interpretasie van data van data (1) (2)

6.4.2 Enige TWEE van die volgende: ✓✓

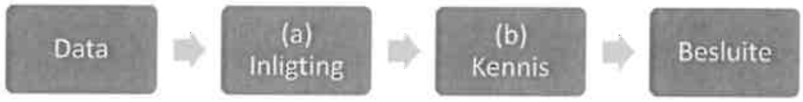
- Seleksie komponente
  - List box
  - Combo box / Dropdown box
  - Radio group
  - Spin edit
- Verskaf voorbeelde van die vereiste formaat / verstekwaardes (default values)
- Toevoermasker (2)

EDUCATION
PRIVATE BAG X895, PRETORIA
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

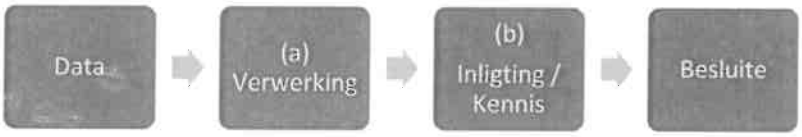
6.4.3 (a) ✓

(b) ✓

Alternatief 1:



Alternatief 2:



(2)

6.5 6.5.1 *Enige EEN rede* vir die gebruik van verspreide databasis: ✓

- Meer stabiel (verminder data oortolligheid)
- Verbeter werkverrigting / minder verkeer in netwerk/minder verkeer op bediener / minder data oordrag
- Toegang moet verkry word van baie plekke
- Kan baie gebruikers akkommodeer (1)

6.5.2 Die inligting word geskommel/ontoeganglik gemaak ✓ deur die gebruik 'n geheime sleutel/algoritme/stel reëls ✓ (2)

6.5.3 Partisionering ✓ elke bediener werk slegs met deel van data benodig / minder data om gestoor of oorgedra word ✓
OF
Duplisering (1) elke bediener het 'n kopie van al die data / Data sal nie verlore raak as een bediener breek nie (1) (2)

6.6 6.6.1 *Enige TWEE geldige digitale kommunikasieplatforms*: ✓✓

- E-pos
- Sosiale media
- Blogs
- Aanlynkoerante
- Kitsboodskappe (instant messaging)
- Webwerf (Website)

Aanvaar ook TWEE voorbeelde van enige van die bogenoemde. (2)

2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

6.6.2 *Enige EEN voorbeeld van 'n beleidsdokument:* ✓

- Aanvaarbare gebruiksbeleid (Acceptable Usage Policy - AUP)
- Privaatheidsbeleid
- POPIA
- Eindgebruiker lisensie-ooreenkoms (EULA) (1)

6.7 *Enige TWEE potensiële risiko's in gebruik van ChatGPT:* ✓✓

- Mense vertrou op inligting verkry, sonder om die feite te kontroleer.
- Kopiereg kwessies/Plagiaat
- Oordadige afhanklikheid van die tegnologie.
- Vervanging van menslike vaardighede/werksgeleenthede
- Verwyder motivering om vaardighede te ontwikkel.
- Beperkte aanspreeklikheid
- Kan potensieel inhoud wat onvanpas is vir kinders genereer
- Kan kwaadwillige kode genereer
- Kan mense se persoonlike inligting naspoor en stoor

Aanvaar ook enige ander geldige voorbeelde. (2)

TOTAAL AFDELING F: 33
GRAND TOTAL: 150

DEPARTMENT OF BASIC EDUCATION
PRIVATE BAG X895, PRETORIA 0001
2023 -11- 19
APPROVED MARKING GUIDELINE
PUBLIC EXAMINATION

Kopiereg voorbehou