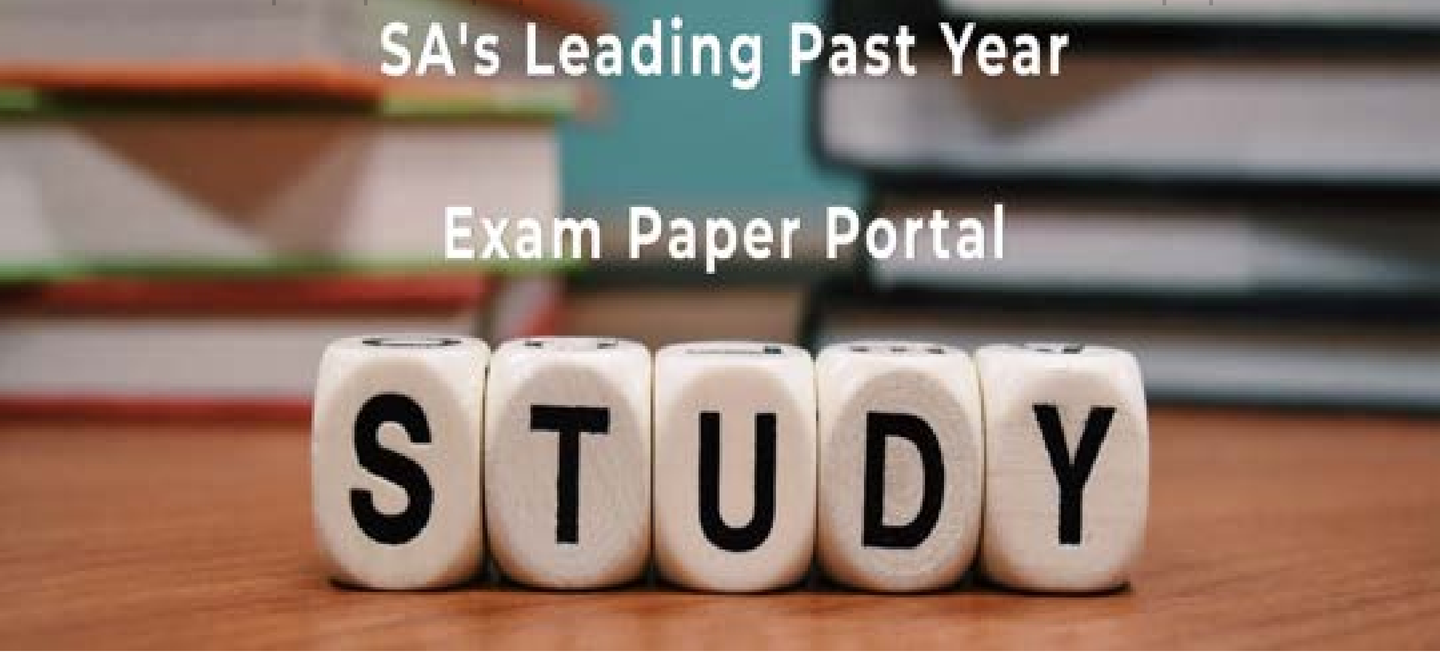
SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za



You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/ NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

INLIGTINGSTEGNOLOGIE V2

2023

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 18 bladsye.

Kopiereg voorbehou

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

AFDELING A: KORTVRAE

VRAAG 1

1.1	1.1.1	E✓	Metadata	(1)
	1.1.2	K✓	Rekord	(1)
	1.1.3	H✓	Mbps	(1)
	1.1.4	N✓	Hantering van uitsonderings ('Exception handling')	(1)
	1.1.5	A✓	WWW	(1)
	1.1.6	O✓	Spam	(1)
	1.1.7	F✓	Plug-in	(1)
	1.1.8	Q✓	Parameter	(1)
	1.1.9	C✓	mp3	(1)
	1.1.10	L✓	Semantiese soek	(1)
1.2	1.2.1	C✓	VPN	(1)
	1.2.2	C✓	Botnets	(1)
	1.2.3	D✓	Data mining	(1)
	1.2.4	A ✓✓	Antwoord: 3	(2)

TOTAAL AFDELING A: 15

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

AFDELING B: STELSELTEGNOLOGIEË

VRAAG 2

2.1 2.1.1 *Die doel van die SVE:*

Voer bewerkings en ander instruksies uit ✓

Aanvaar ook:
Verwerking van data (1)

2.1.2 (a) *Verduidelik waarna die term multikern verwys:*

'n *Verwerker* wat meer as een verwerkingseenheid/kern✓ op 'n enkele verwerkingskyfie ('chip') bevat ✓

NOTA: Die vraag is 2.1.1(a) genommer op die vraestel. (2)

2.1.2 (b) *Enige EEN verwerkingstegniek wat sal toelaat dat die volle voordeel van multikern-tegnologie benut kan word:* ✓

- Multi-verwerking
- Multi-threading
- Parallel verwerking

NOTA: Die vraag is 2.1.1(b) genommer op die vraestel. (1)

2.1.2 (c) Meer as een verwerkingskern, laat veelvoudige take of 'threads' toe om gelyktydig verwerk te word ✓, verbeter die spoed waarteen take voltooi/gedoen word. ✓

(2)

Enige TWEE van die volgende konsepte:

- Agv die gebruik van veelvuldige kerns
- Veelvuldige take/'threads'
- Verwerk gelyktydig
- Om vinniger take te voltooi

NOTA: Die vraag is 2.1.1(c) genommer op die vraestel.

2.1.3 Grafiese verwerker het sy eie bronne/verwerker/RAM wat die verwerking van grafiese beelde/rendering hanteer ✓, verminder dus die las op die SVE ('CPU') ✓

Konsepte:

- GVE hanteer die verwerking van beelde/lewer
- Maak die GVE se lading ligter (2)

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

2.2 2.2.1 Diagonaal van die een hoek na die teenoorgestelde hoek ✓ (1)

2.2.2 HDMI ✓

ENIGE EEN motiveering vir die keuse van HDMI: ✓

- Dit laat vinniger oordrag van data toe
- Dra ook klank oor
- Beter beeld kwaliteit
- Dra kontrole seine oor (2)

2.2 E*NIGE TWEE positiewe einenskappe van geheuestokkie-tegnologie*: ✓✓

- Hoë toegangspoed / Hoë lees/skryf spoed
- Geen geraas
- Baie lae vrystelling van hitte
- Geen bewegende dele – meer robuust
- Gebruik min krag
- Kleiner fisiese dimensies (2)

2.3 *ENIGE TWEE voordele van Wi-Fi vergelyk met Bluetooth:* ✓✓

- Wi-Fi het 'n hoër bandwydte as Bluetooth
- en die reikwydte ('range') wat 'n Wi-Fi-sein kan trek is verder as 'n Bluetooth-sein
- Wyer verskeindenheid van toestelle kan konnekteer
- Groter aantal toestelle kan bygevoeg word
- Wi-Fi het beter sekuriteit (2)

2.4 2.5.1 'n Bedryfstelsel is stelselsagteware ✓ wat alle aktiwiteite wat in 'n rekenaar plaasvind beheer ✓ (2)

Konsepte:

- Stelselsagteware
- Beheer/bestuur aktiwiteite of prosesse

2.5.2 Oopbron ('Open-source') OF Outeursreg ('Proprietary') ✓

Enige TWEE motiverings/redes vir 'n spesifieke model gekies: ✓✓

Oopbron ('Open-source')

- Bronkode is beskikbaar vir verdere ontwikkelling
- Kan be customised with necessary skills
- Dikwels gratis beskikbaar

Outeursreg ('Proprietary')

- Formele ondersteuning
- Ontwikkelaars aanvaar groter verantwoordelikheid vir die produk
- Minder weergawes/meer gestandardiseeer
- Verbeter integrasie met ander sagteware
- Gereelde opdaterings en pleisters ('patches')
- Opdaterings en kemerke word deur die lewensiklus vrygestel (3)

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

2.5 2.6.1 *Enige EEN voorbeeld van wat die SaaS-model behels*: ✓

- Sagteware word nie aangekoop nie maar gehuur
- Sagetware is toeganklik oor die internet/wolk (1)

2.6.2 *Enige TWEE van die volgende merietes in SaaS*:✓✓

- Makliker om opdaterings en regstellings uit te rol
- Beter beheer oor 'piracy'
- Meer beheer van die lisensieering bestuur
- Meer konstante stroom van inkomste
- Kan mobiele en Web-toegang verskaf / alomteenwoordigheid (*ubiquity*)
- Vinniger ontlpooiing tyd
- Skaalbaarheid / verskillende pry opsies / verskillende kenmerke (2)

2.7 Die antivirus moet lêers skandeer ('scan') vir virusse / deurentydse beskerming ✓ voordat dit uitgevoer kan word, wat aanhoudend meer take byvoeg wat in die agtergrond uitgevoer word ✓.

Konsepte:
- Skandeer van leers voor gebruik
- Neem hulpbronne (2)

TOTAAL AFDELING B: 25

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

AFDELING C: KOMMUNIKASIE- EN NETWERKTEGNOLOGIEË

VRAAG 3

3.1 3.1.1 (a) *Enige EEN funksie van 'n skakelaar*: ✓

- Koppel die toestelle
- Regenereer seine
- Stuur die verkeer tussen die toestelle in die netwerk (1)

3.1.1 (b) *Kabellose toegangspunt*:

Stuur en ontvang ✓ radioseine ✓
OF
Laat konneksie in 'n netwerk moontlik (1) deur middel van radio seine (1) (2)

3.1.1 (c) *Roeteerder*:

Stuur data na die regte bestemming ✓
OF
Laat kommunikase tussen netweke/konneksies na die internet (1) (1)

3.1.1 (d) *Enige EEN funksie van 'n bediener*: ✓

- Voorsien/deel bronne aan kliënte in 'n netwerk
- Bestuur die toegang/sekuriteit (1)

3.1.2 *Enige TWEE ande tipes sekuriteits maatreëls om data the beveilig:* ✓✓

- Gebruik anti-virus/anti-kwaadwillige sagteware
- Hou al jou sagteware op datum
- Om bewus te wees van huidige neigings in rekenaarmisdaad
- Wagwoord
- Enkripsie
- Ontlpooiing en bestuur van netwerk beleide
- Beheer gebruiker bestuur / Toegangsbeheer
- Voer gereelde rugsteunkopies uit
- Indriger opspooring
- Gebruik VPN

Aanvaar ook enige relevante voorbeelde. (2)

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

3.1.3 *Enige TWEE moontlike oorsake van die afname in versendingstempo op Wi-Fi-netwerke*: ✓✓

- Groot aantal gebruikers wat aan AP gekoppel is
- Elektromagnetiese inmenging ('interference')
- Afstand van die toegangspunt af
- Buitensporige baie data gebruik deur ‘n gebruiker gekoppel
- Beïnvloed deur slegte weer (2)

3.1.4

- Lêers word in kleiner dele opgebreek ✓
- Dele word van verskillende eweknie/*seeders* af afgelaai ✓
- Dele word weer gekombineer om lêers te vorm ✓

Alternatiewe konsepte:

- Het die nodige sagteware geinstalleer (1)
- Vind/kies die relvante oorstroming lêer (1)
- Laai die gedeelde lêer af van die gebruiker wat die gedeel het/*seeder*/eweknie (1) (3)

3.1.5 (a) Skakelaar ('Switch') ✓ (1)

3.1.5 (b) As die skakelaar ('switch') foutief is sal die hele netwerk nie werk nie. ✓

OF

Enkel punt van mislukking (1) (1)

3.2 3.2.1 *Verskil tussen 'n lêersinchroniseringsdiens en 'n rugsteundiens:*

Sinchronisasie verseker dat alle toestelle die nuutste kopie van die lêers het. ✓

Rugsteun word gemaak en bykomende kopie om the gebruik in geval van skade/verlies. ✓ (2)

3.2.2 *Enige TWEE nadele van die gebruik wolkstoorplek*: ✓✓

- Jy het toegang tot die internet nodig
- Koste can data
- Sekuriteits risko
- Maatskappy bestaan nie meer nie wat lei to data wat verloor word
- Koste vir addisionele spasie in wolkstoorplek ('cloud storage') indien nodig

Aanvaar ook enige ander geskikte voorbeelde. (2)

3.2.3 *Enige TWEE redes hoekom optiese vesel die aanbevole keuse van ‘n kommunikasumedium is om groot data in die wolk te berg:* ✓✓

- Hoër bandwydte/vinniger
- Word nie swakker oor lang afstande nie
- Immuun teen crosstalk
- Immuun teen EMI (2)

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

3.3 3.3.1 Lokaal ✓ (1)

3.3.2 *Enige EEN voobeeld van data wat deur 'n koekie gestoor kan word:* ✓

- Gebruikers voorkeure van die webtuiste
  - Ligging
  - Taal
  - Epos adres
  - Unike ID
  - Wagwoord
- Algemene inligting van die vorige besoek
  - Datum/tyd besoek (1)

3.3.3 *Enige TWEE motiverings vir die gebruik van toeps ('apps')*: ✓✓

- Dra minder data oor, lei tot vinniger spoed
- Gee die gebruiker 'n meer gebruikersvriendelike beheer
- Gee die gebruiker groter beheer oor wat hulle kan doen
- Laat die gebruiker toe om outomaties kennisgewings ('notifications') te ontvang as die inhoud van die webblad opgedateer word.
- Maklike toegang
- Persoonlik gemaak
- Meer mobiel
- Geen koekies word op jou rekenaar gestoor/maak
- Laat aflyn gebruik van inhoud
- Verbeter sekuriteit (2)

3.4 3.4.1 (a) Mense wat aanlyn groepe maak ✓gebaseer op gemeenskaplike belangstellings en/of oortuigings. (1)

(b) *Enige EEN van die volgende Web 2.0 ontwikkelings:* ✓

- Dinamiese webblaaie is ontwikkel
- Gebruiker het bydraers tot inhoud geword
- Webwerwe het interaktief geword (1)
- Gelei tot die ontwikkeling van sosiale netwerke

3.4.2 (a) Verskeie toestelle word aan die internet gekoppel.✓ Hierdie toestelle kan onafhanlike met mekaar kommunikeer ✓ en maak 'intelligente'/reël-gebaseerde besluite op grond van toevoer wat ontvang word.

Konsepte:

- 'n Reeks van toestelle gekonikteer aan die internet (1)
- Hierdie toestelle kan onafhaklik kommunikeer (1) (2)

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

3.4.2 (b) *Enige geskikte voorbeeld van hoe IoT in 'n slim huis gebruik kan word* ✓✓

Voorbeeld 1:
Die horlosie se alarm en ketel word albei met die toep oor die internet gekoppel. As die alarm afgaan word die ketel aangeskakel.

Voorbeeld 2:
Die toep wat die swembad bestuur word met 'n sensor in die swembad sowel as ander toestelle soos die swembadpomp gekoppel. Die sensor kommunikeer dat chemikalieë benodig word. Die toep skakel dan die pomp aan.

Konsepte:
- Verskillende IoT bemagtigte toestelle is gekoppel
- Kommunikasie/beheer tussen die toestelle (2)

TOTAAL AFDELING C: 30

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

AFDELING D: DATA- EN INLIGTINGBESTUUR

VRAAG 4

4.1 4.1.1 'n ERD gee 'n visuele voorstelling ✓ van hoe die data/tabelle in 'n relasionele databasis gekoppel is ✓

Konsepte:
- Karteer/visuele verteenwoordigin (1) van ‘n verhouding
- Relasionele/geskakelde tabelle of entiteite (2)

4.1.2 (a) Entiteit ✓

(b) Een ✓

AANVAAR OOK:
Verpligtend (agv die dubble strepies)

(c) Verwantskap ✓

(d) Baie ✓

AANVAAR OOK:
Verpligtend (agv die enkel strepie) (4)

4.1.3 *Primêre sleute vereistes:*

Kan nie nul/leeg wees nie✓/ moet 'n waarde bevat / verpligte veld (1)

4.1.4 (a) *Enige TWEE redes hoekom die tabelle nie voldoen aan die reëls van normalisering nie:* ✓✓

- Geen primêre sleutel
- Daar moet velde wees wat herhaal word nie
- Die “Getal liedjies” veld kan afgelei/bereken word (die veld moet nie afhang van ander velde nie)
- Die “Getal liedjies” veld sal opgedateer word as liedjies bygevoeg of verwyder word van die tabel
- Die liedjies moet in ‘n aparte gekoppelde tabel wees

Aanvaar ook enige ander geldige verduidelikings (2)

4.1.4 (b) *Enige EEN rede waarom dit meer geskik is om die speellys se inligting in 'n databasis eerder as in 'n tekslêer te stoor*: ✓

- Maklik om inligting te 'filteer'
- Voer navrae uit
- Makliker om die databasis te onderhou (1)

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

4.2 4.2.1 Die punt/graad moet 'n heelgetal ('integer') wees ✓
OF
Die ID-nommer met slegs syfers bevat (1) (1)

4.2.2 Die reeks ('range') van punte is van 0 tot 150 ✓ (1)

4.2.3 Elke leerder moet 'n ID/graad/punt hê ✓ (1)

4.3 **Fisiese onafhanklikheid**:
'n Verandering in die fisiese vlak hoef gewoonlik nie op die toepassingsvlak verander te word nie.✓
OF
Die toepassing het nie ander kode nodig om die plek waar die databasis gestoor is / op watter media dit gestoor is in ag te neem nie

Logiese onafhanklikheid:
Jy hoef nie veranderinge in die toepassingsprogram aanbring as die struktuur van die databasis verander word nie soos: as velde by die databasis bygevoeg of uitgevee word. ✓
OF
Indien jy die ontwerp van 'n tabel/veld in die bestaande databasis verander sal die toepassing nie daardeur geaffekteer word nie. (2)

4.4 4.4.1 Om data se integriteit te verseker ✓
OF
Om seker te maak dat die veranderinge wat aangebring is in al die verwante rekords/tabelle gereflekteer word/gemaak is (1) (1)

4.4.2 Terugrol ('Rollback') ✓ (1)

4.4.3 Sluit van rekords ('Record locking') ✓ (1)

4.4.4 Baie mense werk by die agentskap ✓ en dit is moeilik om te bepaal wie die veranderinge aangebring het sonder 'n ouditspoor ('audit trail') ✓
OF
Die speellys bevat material waarop data kopierreg is en waarvan die regte beskerm moet word (1), daarom moet toegang en veranderinge wat aangebring is dopgehou word (1)

Enige ander geldige voorbeeld wat die volgende **TWEE konsepte** insluit:

- 'n Motivering vir toegang/veranderinge.
- Aanduiding dat 'n ouditspoor kan naspeur wie toegang gekry het/veranderinge aangebring het en wanneer dit gedoen is. (2)

TOTAAL AFDELING D: 20

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

AFDELING E: OPLOSSINGSONTWIKKELING

VRAAG 5

5.1 5.1.1 Enige EEN rede vir die gebruik of seleksie komponente eerder as insleutel velde. ✓

- Verseker validering
- Makliker om te kies as om in te sleutel/vinniger vaslegging
- Skakel die risiko uit dat verkeerde inligting ingesleutel word / verbeter akuraatheid. (1)

5.1.2 *Voordeel daarvan om die aansoekers se besonderhede in 'n tekslêer te stoor:*

Die tekslêer laat toe dat inligting permanent gestoor word ✓ (1)

5.1.3 *Enige EEN rede hoekom 'n bis-knoppie meer geskik is:* ✓

- Gekoppel aan 'n gebeurtenis ('event') wat vooraf/verskaf is
- Het 'n 'icon' wat grafies die doel van die knoppie aandui (1)

5.2 5.2.1 Reel 9 ✓ Die vierkantswortel van die getal se waarde moet aan 'n reële ('real') veranderlike toegeken word ✓ (2)

5.2.2 Reel 13 ✓ Die formule moet wees `iVierkant := SQR(iGetal,2)` ✓
OF
`iVierkant := SQR(iGetal)` (1) (2)

5.2.3 Reel 15 ✓ Deling deur nul is nie gedefinieer nie ('Division by zero is undefined') ✓ (2)

5.3 5.3.1 Reg ✓ (1)

5.3.2 Verkeerd ✓ (1)

5.4 5.4.1 Privaat toegang ✓ (1)

5.4.2 'n Metode soos die toString()-metode word publiek gemaak om toegang✓ tot te gee deur metodes van ander klasse van buite die objek klas. ✓ (2)

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

5.5

Text	Count	Index	Text [Index] = one of Y&$6@?	Index <= Length?	Count >=3 AND Length>=8?	Display
Y&$6@	0	1	True			
	1	2		True		
			True			
	2	3		True		
			True			
	3	4		True		
			True			
	4	5		True		
			True			
	5	6		False		
					False	
						INVALID
	✓	✓	✓	✓	✓	✓

(6)

TOTAAL AFDELING E: 20

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

AFDELING F: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

VRAAG 6

6.1 6.1.1 Video op versoek is ‘n inhoud aflewering platform/stroomdiens ✓ wat toelaat dat die kykers kan kies wanneer en wat hulle wil kyk. ✓

Konsepte:

- Inhoud aflewerings platvorm/stroomdiens
- Vermoë om the kies wanneer en wat om te kyk (2)

6.1.2 Enige TWEE aspekte wat deur 'n EGLO ('EULA') aangespreek sal word: ✓✓

- Kopiereg voorsiening
- Beperkings in terme van die aantal installasies/toestelle
- Stel die voorwaardes van jou lisesensie-ooreenkoms met 'n gebruiker
- Bepaal waarvoor die video gebruik mag word
- Terme vir die verander/beëindiging van diens

Aanvaar ook ander geldige antwoorde. (2)

6.1.3 Geo-blokkering werk deur die gebruiker se Internet Protokol (IP) adres te bepaal. ✓ Die IP-adres word gebruik om die geografiese ligging van die gebruiker te bepaal en dan word die inhoud geblok op grond van die ligging. ✓

Konsepte:

- Gebruik se IP-adres om geografiese ligging te bepaal
- Die geografiese ligging word gebruik om beperkings in plek te stel. (2)

6.2 *Enige TWEE ergonomiese riglyne om potensiële gesondheidsprobleme te voorkom:* ✓✓

- Sit regop met jou rug vertikaal met die grond.
- Jou voorarms moet op dieselfde hoogte as jou muis en sleutelbord wees.
- Jou voete moet stewig op die grond geplaas wees.
- Die rug van jou stoel, hoogte van jou stoel en hoogte van jou stoel se armleunings moet verstel word om jou liggaam in hierdie posisie te ondersteun.
- Jou monitor moet op ooghoogte en ongeveer 50cm weg van jou geplaas wees.
- Jou monitor moet getilt/gestel wees om helderheid ('glare') te verminder.
- Jy moet gereelde tussen pouses neem tydens die gebruik van die rekenaar.
- Gebruik ergonomiese hardeware.
- Dra anti-glans brille/bykomstighede
- Maak seker daar is die regte hoeveelheid lig

Aanvaar ook ander geldige antwoorde. (2)

Kopiereg voorbehou

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

6.3 6.3.1 Enige TWEE motiverings vir strooming ('streaming') ✓✓

- Gebruikers wil onmiddelik begin om inhoud te kyk
- Kopieë van materiaal sal gebruikers se stoorspasie opvul
- Materiaal is meestal beskerm met kopiereg/maak roof moeiliker (2)

6.3.2 (a) Lossy-kompressie ('Lossy compression') ✓ (1)

(b) *Enige TWEE van die volgende konsepte om Lossy-kompressie te verduidelik*: ✓✓

- Inkonsekwente data raak verlore/akkuraatheid nie noodsaaklik nie aangesien nie met getalle gewerk word nie
- Minder data nodig om data the stroom
- Minder stoorplek nodig om inhoud te stoor (by diensverskaffer) (2)

6.4 6.4.1 *Enige EEN manier waarop veilige ('secure') konneksies gekontroleer kan word* ✓

- Sleutel-simbool ('Lock symbol')
- URL begin met https
- Kontroleer digitale sertifikaat (1)

6.4.2 (a) Sensitiewe/privaat inligting word oor die internet tydens aanlynbetalings gekommunikeer,✓ enkrypsie sal verseker dat onregmatige toegang nie tot hierdie inligting op 'n publieke netwerk soos die internet verkry word nie. ✓

Konsepte:
- Privaat inligting word oor 'n publieke netwerk/internet gestuur
- Toegang tot hierdie inligting word deur enkripsie voorkom (2)

(b)
- Publieke sleutel word verkry deur die netwerk van 'n veilige tuiste ('site') af ✓
- Sessie-sleutel / data word ge-enkripteer deur die publieke sleutel te gebruik ✓ en na 'n veilige tuiste te gestuur.
- Sessie-sleutel/data word ge-dekripteer met die ooreenstemmende private sleutel ✓ wat by die veilige tuiste verkry is.

Konsepte:
- Enkripsie gebruik publike sleutel (1)
- De-kripsie gebruik privaat sleutel (1)
- Publieke sleutel is gestuur / privaat sleutel bly by veilige webwerf (1) (3)

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

6.4.3 *'n Verduideliking ✓✓ van enige een kuberpoging om die bankbesonderhede van gebruikers te verkry:*

NOTA: Beide punte moet toegestaan word vir die verduideliking (een punt per feit)

- Phishing –
  - Bedrieg iemand om sensitiewe inligting te verkry
  - Deur eposse aan gebruikers te stuur wat lyk soos amptelike eposse.
- Spoofing –
  - verander elektroniese kommunikasie se inligting
  - sodat dit lyk asof dit van 'n geldige bron af kom
- Pharming –
  - Skep 'n webtuiste wat amptelik lyk
  - Om sensitiewe inligting te verkry.
- Hacking –
  - Breek deur die sekuriteit van netwerke
  - Om onwettig toegang tot persoonlike inligting te kry
- Man-in-die-middel aanval –
  - Kuber kriminele ontvang kommunikasie
  - tussen die gebruikers en egte bank webwerwe
- Sosiale ingenieurswese –
  - Manipuleer (kry vertroue) 'n persoon
  - om sy persoonlike inligting te verskaf.
- Kwaadwillige sagteware (*Keylogger* en *Spyware*) –
  - Kwaadwillige sagteware gebruik om
  - persoonlike/privaat inligting aan 3de party te verskaf (2)

6.5 6.5.1 (a) Die vermoë om die grootte/skaal van die diens by veranderende vereistes aan te pas ✓ (1)

(b) TWEE maniere om virtualisering te gebruik

- Kombineer die hulpbronne van baie rekenaars in een kragtige diens ✓
- Deel van die hulpbronne van een kragtige masjien tussen baie gebruikers ✓ (2)

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

6.5.2 (a) *Enige TWEE feite om 'n verspreide model te motiveer:* ✓✓

NOTA: Beide punte moet toegestaan word om 'n verspreide model te motiveer (een punt per feit)

- Duplisering
  - alle bedieners ('servers') moet in staat wees om enige gebruiker te hanteer
  - omdat gebruikers van enige plek af kan aanteken
- Verdeling ('Partitioning')
  - Gebruikers sal meestal in sekere geografiese areas verdeel wees
  - Data is plaaslik toeganklik gebasseer op die behoefte van die gebruikers in die geografiese area

LET WEL: Die motivering moet pas by die konsep van duplisering wat al die data het, terwyl verdeling slegs die data stoor wat deur die spesifieke bediener benodig word. (2)

(b) Gereelde sinchronisering van databasisse ✓

OF geskikte beskrywing van sinchronisering (1)

6.6 6.6.1 Kunsmatige intelligensie is rekenaarsagteware/sisteme ✓ wat menslike inteligensie simuleer ✓

Konsepte:
- Inteligensie gebasseer op rekenaar siteme/tegnologie
- Simuleer menslike inteligensie (2)

6.6.2 Enige EEN voordeel van die gebruik van kletsbot ('chatbot'): ✓

- Fasiliteer foutlose lewendige kommunikasie
- Maak kliëntediens 24/7 beskikbaar
- Verbeter reaksietyd
- Spaar op personeel koste
- Outomatiseer eentonige tydrowende take
- Verkry konstante verbetering oor tyd met masjienleer (1)

6.6.3 *Enige TWEE motiverings om 'n regte persoon te gebruik*: ✓✓

- Kan 'n wyer verskeidenheid van vrae/antwoorde hanteer
- Verskaf werk aan mense
- Onwilligheid van mense om dienste te gebruik omdat hulle weet dat dit 'n masjien is
- Negatiewe persepsie van KI ('AI').
- Masjiene is nie reg toegerus om konteks en emosies te hanteer nie. (2)

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

6.7 6.7.1 *Enige TWEE stappe ✓✓ van data-ontleding met voorbeelde✓✓:*

- Maak die data skoon (1)
  - verwyder onnodige/oortollige data soos gebruiker voorkeure wat nie meer geldig is nie. (1)
- Ontleding van data (1)
  - identifiseer watter ouderdomsgroepe meer wat hulle voorkeure is (1).
- Visualiering of Modellering (1)
  - die gewildheid van VOV-dienste vertoon word in terme van tyd van die dag/nag wanneer dit gekyk word/kategorieë van VOV-dienste in terme van ‘n graffiek. (1)

NOTA: Ander voorbeelde wat met die scenario verband hou kan ook gebruik word. (4)

6.7.2 *Enige TWEE uitdagings met groot data ('big data')*: ✓✓

- Uitermatige verwerkingskrag is nodig om baie groot hoeveelhede data te verwerk
- Groot hoeveelheid stoorspasie word vir groot hoeveelhede data benodig
- Algoritmes moet in staat wees om 'n verskeidenheid van data te verwerk
- Meganismes om data van 'n verskeidenheid van bronne af in te samel/vas te lê
- Tydrowend agv die groot hoeveelede data wat verwerk moet word.

OF enige ander aanvaarbare uitdaging (2)

6.7.3 *Enige TWEE negatiewe effekte op gebruikers om inhoud aan gebruikers te voorsien wat met hulle spesifieke kyk-geskiedenis ooreenstem:* ✓✓

- Gebruikers se veld van belangstelling word kunsmatig beperk
- Negatiewe of verkeerde persepsies kan aanhoudend bevestig word
- Proses kan misbruik word om gebruikers vir ander intensies te manipuleer
- Informasie van analise kan aan 3de partye verkoop word
- Kan privaat inligting aan ander bloodstel

OF enige ander geskikte voorbeeld van negatiewe impak. (2)

TOTAAL AFDELING F: 40
GROOTTOTAAL: 150

SA EXAM PAPERS