

NASIENRIGLYNE

EKSAMEN		NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT	
GRAAD	12		
DATUM	JUNIE 2024		
VAK	INLIGTINGSTEGNOLOGIE		
VRAESTEL	2		
PUNTE TOTAAL	150		
TYDSDUUR(URE)	3		
AANTAL BLADSYE	12		



SOUTH AFRICAN COMPREHENSIVE ASSESSMENT INSTITUTE
SUID-AFRIKAANSE KOMPREENSIEWE ASSESSERINGSINSTITUUT



AFDELING A

VRAAG 1: KORT VRAE

1.1.1	Roeteerder / router / gateway	(1)
1.1.2	Pad / path	(1)
1.1.3	data	(1)
1.1.4	biometrics	(1)
1.1.5	Drywers / drivers	(1)
1.1.6	Rugsteun / backup	(1)
1.1.7	Bandwydte / bandwidth	(1)
1.1.8	SEO	(1)
1.1.9	Identiteitsdiefstal / Identity theft	(1)
1.1.10	Ergonomie / ergonomics	(1)
		[10]

1.2.1	H Ouditspoor (Audit trail)
1.2.2	K Bronkode
1.2.3	G Internet van dinge
1.2.4	M Stroom (Streaming)
1.2.5	C Virtuele geheue(Virtual Memory)
1.2.6	I Stroom (Torrenting)
1.2.7	A VPN
1.2.8	N Metadata
1.2.9	B RAID
1.2.10	E Virtuele masjien

[10]

TOTAAL AFDELING A: 20



AFDELING B

VRAAG 2: STELSELTEGNOLOGIË

- 2.1 2.1.1 'n Versameling programme wat alle hardeware en sagteware aksies √ op 'n rekenaar beheer. (1)
- 2.1.2 a. Proses bestuur - CPU or process management √
 b. Invoer- afvoer bestuur - Input-output management (device drivers) √
 c. Geheue bestuur - Memory management √ (3)
- 2.2 Die SVE/CPU het 8 √ onafhanklike SVEs op dieselfde SVE √ skyfie. (2)
- 2.3 Dit is 'n onafhanklike grafiese kaart met sy eie SVE wat bekend staan as die GPU √ dit beskik ook oor eie video geheue (VRam) √
 Dit verbeter die toestel se werkverrigting √ omdat die grafiese verwerkingseenheid die beelde prosesseer en vertoon terwyl die SVE terselfdetyd ander verwerking kan behartig. *It is like having an extra CPUs support* (3)
- 2.4 Multi-prosessering √ (1)
- 2.5 SVE tyd word in gedeeltes verdeel en geroteer tussen verskillende prosesse/take. √ 'n Enkele taak word op 'n spesifieke tyd uitgevoer, maar dit roteer so vinnig dat die gebruiker dit as gelyktydig beleef. √ (2)

2.6

	Geheue	Berging
Doel	Werkplek van rekenaar- hou dokument in oop formaat tydens gebruik	Stoor van dokumente vir latere hergebruik.
Tydperk	Tydelik- verloor inligting tydens kragonderbrekings	Permanent- benodig krag vir die lees van die inligting

(4)



- 2.7 (enige 3 of ander goeie antwoorde)
Vee ongebruikte toepassings uit
Vee ou dokumente uit
Skuif ou, moontlik nie benodigde, dokumente na die argief
Gebruik die *scandisk* of *check disk* nutsprogramme
Maak die *recycle bin* skoon (3)
- 2.8 'n Vibrerende Kristal wat 'n tempo voorsien $\sqrt{\quad}$ wat aksies sinchroniseer $\sqrt{\quad}$
waarteen alle aksies op die toestel plaasvind (2)
- 2.9 Die 1080 verwys na die pixel digtheid $\sqrt{\quad}$ (*number of pixels*) en die 30 $\sqrt{\quad}$ na die
aantal beelde wat per sekonde gewissel kan word $\sqrt{\quad}$. (2)
- 2.10 (enige 2 goeie antwoorde)
Moenie baie toepassings gelyktydig aktief hê nie
Moenie videos en grafieka te gereeld vertoon nie
Veminder die skermhelderheid waar moontlik (2)

TOTAAL AFDELING B: 25



AFDELING C

VRAAG 3: KOMMUNIKASIE EN NETWERKTEGNOLOGIË

- 3.1 Veelvuldige toestelle (*nodes*) √ wat verbind is deur middel van 'n kommunikasiemedium√ om konneksie/kommunikasie tussen hulle te bewerkstellig√ (3)
- 3.2 Draadlose lokale area netwerk is die lokale area netwerk waar kommunikasie sonder lyne/drade gedoen word. √ Hierdie netwerk is nie noodwendig aan die internet verbind nie. Waar Wi-Fi verwys na die toegangspunt (*access point*)√ wat jou aan die internet verbind. (2)
- 3.3 Attenuation: verlies aan seinsterkte oor afstand
EMI: eletromagnetiese steurings
Crosstalk: seine op kables wat vermeng raak
Eavesdropping: as 'n nabye kabel die sein optel wat op 'n ander kabel versend word (4)
- 3.4 Bluetooth is kortafstand draadlose radiogolf √ konneksie tussn toestelle om lêers/dokumente oor te dra√ (2)
- 3.5 3.5.1 NIC (*network interface card*) - toetsel wat die rekenaar aan die netwerk koppel. (1)
- 3.5.2 Server – rekenaar van hoë spesifikasies √ wat uitsluitlik gebruik word om dienste te verskaf √ aan die kliënte in die netwerk. (2)
- 3.5.3 Switch – sentrale konneksie punt van alle toestelle √ in 'n STER LAN. √ (2)
- 3.6 URL is die unieke adress van die webblad/webtuiste √
Die *domain name server* is 'n tabel wat die URL en die IP address van die webtuiste verbind√ (2)
- 3.7 enige 2
koste aan die ekstra bediener rekenaar
bediener benodig 'n NOS
'n netwerkadministrateur moet in diens geneem word. Salaris (2)
- 3.8 3.8.1 Mobile office - om al die kantoorbenodighede (rekenaar en internet toegang) by jou te hê √ waar jy ookal beweeg, jy is nie verbind aan 'n fisiese werksadres nie √. (2)



- 3.8.2 Virtual office- gehuurde perseel om 'n fisiese address te hê ✓ dit word gewoonlyk gebruik vir vergaderings/konferensies en aflewering, ✓ maar die werkers werk vanaf afgeleë areas (2)
- 3.9 Wanneer die leërs op jou toestel en die in die wolk gereeld gesinchroniseer word sodat die twee kopië dieselfde is. (1)

TOTAAL AFDELING C: 25



AFDELING D

VRAAG 4: DATA- EN INLIGTINGSBESTUUR

- 4.1 4.1.1 PK is 'n veld (of kombinaise van velde) waarvan die inhoud altyd uniek sal wees en dit word gebruik om elke rekord uniek te identifiseer. (2)
- 4.1.2 Alternative: dis 'n veld wat ook as PK sou kon dien, maar nie as sleutel gebruik is nie. (2)
- 4.1.3 RL: wanneer veranderings aan 'n rekord gedoen moet word, word dit tydelik gesluit todat die verandering gestoor is. (2)
- 4.2 Die beskerming van 'n tabel om nie ongekonnekteerde rekords m.b.t die ander tabel te hê nie. Bedoelende: jy moet eers 'n ouer in die primêre tabel hê voordat rekords in die sekondêre tabel geplaas kan word. So kan 'n rekord nie uit die primêre tabel verwyder word voordat al die geassosieërde rekords uit die sekondêre tabel verwyder is nie. (2)
- 4.3 Gelyktydige toegang tot die databasis en verhoogde sekuriteit. (1)
- 4.4 4.4.1 Stappe (algoritme) wat gebruik word om tabelle te split, met 'n verhouding, om te verhoed dat teenstrydighede ontstaan wanneer waardes opgedateer moet word. (2)
- 4.4.2 enige 2
elke tabel benodig 'n PK
enkel items gestoor per veld (*ex-name and surname as 2 fields*)
dieselfde data (uitsluitend die FK) moet nie meer as een keer in 'n tabel vir dieselfde entiteit herhaal word nie. (2)
- 4.5 Validation: om die regte *data type* en grense te bevestig. Gebruik beste komponente of kodeer toetse en grense.
Verification: dit is die bevestiging van die waarheid van die invoer. Dubbel invoer kan hier gebruik word. ID en geboortedatum en ouderdom en dan moet alles korreleer. (4)
- 4.6 Relevant: genoeg en toepaslike data om meer lig op die onderwerp onder beskouing te lewer.
Current: data moet by die tydsgleuf van die ondersoek inpas. Bv Gr.12, as ons graad 12s evalueer, nie hulle laerskoolpunte nie (2)
- 4.7 Program werk en antwoorde is reg- soms staak dit – deel deur 0 (1)
- 4.8 Ontwerp sodat die gebruiker logies gelei word en die minste moontlike foute√ kan maak. Dit moet 'n lekker/logiese ervaring bied om die program te gebruik.√ (2)



Enige 3

Groeppeer soorte invoer/aksies saam

Gebruik die beste komponente

Gebruik goeie beskrywings vir wat verwag word.

Gebruik 'n vloeiende/logiese volgorde.

Gebruik dieselfde tipologie.

(3)

TOTAAL AFDELING D: 25



AFDELING E

VRAAG 5: OPLOSSINGONTWIKKELING

- 5.1.1 Nie almal het selfone nie - en wat word dan as die nommer gestoor word? (1)
- 5.1.2 Auxiliary: 'n waarde wat nie gestoor word nie, word vanaf die gestoorde waardes bereken en aan die hoofprogram voorsien. (2)
- 5.1.3 'n Procedure wat *attribute* se waardes stel of verander (2)
- 5.1.4 *To return the attributes values formatted as a string- usually for output* (2)
- 5.1.5 Objek word in RAM geskep en datatipes aan die *attributes* verklaar. Beginwaardes word aan die *attribute* toegeken (2)
- 5.1.6 Bepaal wie het toegang tot die *attributes* en metodes. Dit word bereik deur die plasing van die verklaring van die metodes en *attributes*. (2)
- 5.2.1 *Multiple coders on same program- collaboration*
Easier to trouble shoot as a piece of code, only feature once
Less storage (3)
- 5.2.2 *Reuse in different programs*
- As 'n gedeelte van 'n program buite die spesialiteitsveld van 'n firma is en hulle sub-kontrakteer/betaal 'n ander spesialis firma om die gedeelte te ontwerp. (2)
- 5.3 (5)

Lyn	ipunt	sWoord	iLank	i	If i<= ilank	iPos	vertoon	sAlfa
1								ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
2	0							
3		PAT						
4			3					
5				1	1<=3 Ja			
6						16		
7	16							
8				2				
5					2<=3 ja			



6						1		
7	17							
8				3				
5					3<=3 ja			
6						20		
7	37							
8				4				
5					4<=3 nee			
9							37	

5.4 rFinaal \leftarrow ipunt

If iLank ≥ 10 then rFinaal \leftarrow ipunt * 2

If iLank ≤ 5 then rFinaal \leftarrow ipunt/2 (enige logiese metode)

(4)

TOTAAL AFDELING E: 25



AFDELING F

VRAAG 6: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

- 6.1 Verander die interne voorstelling van data in 'n toestel na die voorstelling, deur die kommunikasie medium vereis. Doen die proses terugwaarts wanneer data ontvang word. Moduleer en demoduleer (2)
- 6.2 6.2.1 Die *predictive web* stoor data aangaande jou om soek meer persoonlik te maak. Voorspel jou gedrag/versoek uit jou geskiedenis (2)
- 6.2.2 Stoor van massas data in databasisse op die internet. Deur verkillende firmas aangaande verskillende aksies en onderwerpe (2)
- 6.2.3 Bepaling/berekening van nuwe tendense ter wille van beplanning (1)
- 6.3 6.3.1 Gebruik van 'n algoritme om gestoorde data te verander sodat dit sinneloos is indien dit onderskep word. (2)
- 6.3.2 *Secure socket layer* is 'n sertifikaat om te bevestig dat finansieële transaksies veilig is. Daar word gebruik gemaak van 'n privaat en 'n publieke sleutel- verduidelik elkeen in kort. (3)
- 6.3.3 Toestel en/of program wat kommunikasie tussen rekenaars en die internet monitor. Doel is vir *spyware* wat kan lei tot syberaanvalle. (2)
- 6.4 Denial of service is when a website is bombarded with activity to such an extent that it crashes and then unavailable for use to all. Ransomware is where an intruder encrypts/locks your data and only releases it when an amount of money is paid for the release. Only you may be affected. (4)
- 6.5 6.5.1 Die manier waarop elektronika ontwerp, gebruik en van ontslae geraak word om die kleinste negatiewe effek op die natuur te hê. (2)
- 6.5.2 Verminder helderheid – alle elektrisiteits gebruike
Druk minder, kleiner, rug-aan-rug
Herwin waar moontlik
Gee ou bruikbare toestelle as donasie. (2)
- 6.6 *Lossy* is wanneer nie-identifiseerbare data uitgelaat word- *Like music where frequencies beyond our hearing is removed*. *Lossless* kompaktering sonder enige verlies van enige data. (3)
- 6.7 *Webinars* benodig hoë bandwydte en kan lank duur. Dus is dit baie duur op lugtyd VoIP laat intydse kommunikasie teen data kostes van die internet moontlik (2)



- 6.8 die ISP verlaag individue se bandwydte \checkmark bereiking van jou CAP \checkmark of om sekere prioriteitsdienste toe te laat \checkmark (3)

TOTAAL AFDELING F: 30

GROOT TOTAAL: 150