basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

INLIGTINGSTEGNOLOGIE V2

NOVEMBER 2018

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 17 bladsye.

AFDELING A: KORTVRAE

VRAAG 1

1.1	1.1.1	D ✓	(1)
	1.1.2	B ✓	(1)
	1.1.3	D ✓	(1)
	1.1.4	A ✓✓	(2)
	1.1.5	Foutiewe vraag – gee moontlike antwoord	
1.2	1.2.1	CMOS✓ (Aanvaar ook BTAS(*BIOS*), Firmware)	(1)
	1.2.2	Biometrika/Bio-herkenning (*authentication*)/ Enige spesifieke korrekte antwoorde soos bv stemherkenning, gesig-/iris-/vingerafdruk-<u>skandering</u>✓ Moenie aanvaar nie: Digitale vingerafdrukke; slegs vinger-/gesig-/irisafdruk.	(1)
	1.2.3	Digitale handtekening ✓	(1)
	1.2.4	Nutssagteware ✓	(1)
	1.2.5	Konstruktor ✓	(1)
	1.2.6	Normalisering ✓	(1)
	1.2.7	Naspeurtabel ✓ (Aanvaar ook ingeboude ontfouter '*watch facility of the built-in-debugger'*)	(1)
	1.2.8	Verliesende ✓ samepersing	(1)

TOTAAL AFDELING A: 13

AFDELING B: STELSELTEGNOLOGIEË

VRAAG 2

2.1 *Enige TWEE* ✓✓

- Draagbaar/kan tussen tafels rondloop en bestellings vat
- Klein in grootte/maklik om in hand te pas
- Geen kabels/Kabelloos/Kan aan stelsel koppel met behulp van Wi-Fi
- Raakskerms maak seleksie van opsies vinnig/maklik om te gebruik
- Spaar tyd/vinniger neem van bestellings/betaling

Daar moet verwysing wees na ‘n eienskap van die tablet met die plasing van bestelling.
Moenie enige verwysing na kostes aanvaar nie.
Moenie algemene antwoord aanvaar wat van toepassing is op enige toestel nie.
Moenie antwoorde aanvaar wat slegs van toepassings is op die sagteware/GGK (*GUI*). (2)

2.2 2.2.1 *Enige TWEE* ✓✓

- SVE/verwerker
- Hardeskyf/bergng
- Geheue/LSG ('RAM')
- Moederbord (2)

2.2.2 *Enige TWEE* ✓✓

- Vee tydelike internet lêers uit
- Maak 'recycle bin' leeg
- Vee ander tydelike lêers uit
- Vee lêers uit wat afgelaai is
- Ontfout lêers wat laat val is ('dump files')
- Vee opstel loglêers ('setup log files') uit
- Vee stelselfout geheueval lêers ('memory dump files') uit
- Vee ongebruikte/onnodige/ongewensde lêers (2)

2.3 2.3.1 *Enige TWEE verskille tussen standaard LSG en kasgeheue:* ✓✓

- Kasgeheue is vinniger as LSG
- Kasgeheue het kleiner kapasiteit as LSG
- Kasgeheue stoor instruksies wat onlangs gebruik is/het voorafhaaleenheid (*pre-fetch unit*) terwyl LSG die hele program stoor
- Kasgeheue kom voor op SVE en LSG op die moederbord
- Kasgeheue is duurder per MG as LSG
- Kasgeheue is SRAM/staties en LSG is DRAM/dinamies
- Dit is makliker om LSG op te gradeer (2)

Kopiereg voorbehou

2.3.2 Drywersagteware fasiliteer kommunikasie✓ tussen die rekenaaren die drukker/hardeware✓
OF
Drywersagteware laat die bedryfstelsel/rekenaar toe om met die hardeware/drukker te kan kommunikeer/beheer/bestuur.
OF
Drywersagteware wat die basiese instruksies van die bedryfstelsel omskakel na boodskappe wat deur die hardeware komponent geinterpreteer kan word.

Konsepte:
- Kommunikasie/skakel instruksies om
- Hardeware/drukker (2)

2.3.3 Om 'n lisensie vir die sagteware te hê/weergawe van die te voorkom dat onwettige kopieë van die sagteware gebruik word ✓
OF
Om al/die gelisensieerde funksies van die program/sagteware beskikbaar te maak (1)

2.3.4 (a) *Enige EEN voordeel van installering van opdaterings:* ✓

- Het altyd die nuutste funksies/glanspunte
- Foute en probleme word opgelos
- Sekuriteit skuiwergate word reggemaak
- Verhoog werksverrigting/werk vinniger (1)

2.3.4 (b) *Enige EEN nadeel in die outomatiese installering van opdaterings:* ✓

- Onverwagte/onbeplande gebruik van data
- Opdatering wat oorhaastig uitgereik word skep soms meer probleme as wat dit oplos/verloor bestaande/bekende/vooraf ingestelde instellings (*settings*)
- Ongewenste eienskappe/voorkeure word bygevoeg
- Maak stelsel stadig (a.g.v. agtergrond prosesse)
- Ongevraagde weer aansit ('restart')/ongewensde tydsberekening van opgradering (1)

2.3.5 (a) Wanneer LSG ('RAM') vol word/vol is ✓ (1)

2.3.5 (b) Die bedryfstelsel maak gebruik van spasie op die hardeskyf✓ as ekstra LSG✓
OF
- Gebruik ('n toegewyde) area op hardeskyf/berging/stoor
- Skuif data na hardeskyf/virtuele geheue waar dit maklik weer bekombaar is (2)

Kopiereg voorbehou

2.4 2.4.1 *Enige EEN*: ✓

- Fisiese skade
- Krag opwelling ('power surge')

Aanvaar ook voorbeelde fisiese skade soos die laat val van die PR wat 'n hardeskyf kop botsing veroorsaak tydens vervoer/mors van water op moederbord of hardeskyf met oop rekenaarkas

Moenie aanvaar nie: Enige voorbeeld of verwysing na data wat beskadig word (1)

2.4.2 UPS/inverter (‘*invertor*’)✓ (1)

2.4.3 *Rugsteun*:
'n Duplikaat kopie✓ van 'n lêer word geskep op ‘n ander toestel/om gebruik te word indien die oorspronklike beskadig raak of verlore gaan ✓

Argivering: ✓
Lêers wat minder gereeld gebruik word/ou lêers kan (saamgepers) en gestoor word waar dit weer verkry kan word wanneer benodig (3)

2.4.4 Monitor kommunikasie met die rekenaar/stelsel en die internet/ander netwerke ✓ en blokkeer ongemagtigde kommunikasie ✓ deur sagteware/kwaadwillige sagteware (2)

TOTAAL AFDELING B: 23

Kopiereg voorbehou

AFDELING C: KOMMUNIKASIE- EN NETWERKTEGNOLOGIEË

VRAAG 3

3.1 *Enige TWEE voordele van netwerke*✓✓

- Vinnige en effektiewe kommunikasie
- Sentralisering van data/data is altyd op datum
- Oordrag van lêers tussen toestelle
- Ontspanning/LAN rekenaarspeletjies/Kyk van flieks
- Verbeterde beheer en sekuriteit (2)

3.2 3.2.1 'n NKK (NIC) word gebruik om data te enkodeer of om te skakel sodat die data oor die spesifieke medium versend kan word en dekodeer die data wat ontvang word.

Konsepte:
Dekodeer/Enkodeer✓
Maak kommunikasie tussen toestelle✓ oor 'n netwerk moontlik (2)

3.2.2 Radiogolwe ✓ (1)

3.3 3.3.1 Optiesevesel kabels ✓ (1)

3.3.2 *'n Redes met verduideliking vir die aanspreek van swak seinsterkte* ✓✓

'n Toestel/Tegniek met gelidge verduideliking

Aanvaar ook: *Enige TWEE van die volgende*
- Verskaf voldoende/veelvuldige toegangspunte
- Inmenging/afskerming deur strukture moet beperk word deur toegangspunte strategies/in sig te plaas
- Gebruik 'n versterker/herhaler/roeteerder/toestel om seinsterkte te verhoog/WiMax
- Beperk die lawaai deur verskillende frekwensies te gebruik (2)

3.3.3 *Enige TWEE redes vir gebruik van WiMax*: ✓✓

- Groter reikafstand
- Vinniger/vinniger kommunikasie
- Verskaf hoër bandwydte/data oordrag
- Beter sekuriteit (2)

3.4 3.4.1 Die semantiese web verwys na 'n web waar die inhoud geoptimaliseer is vir rekenaars en toestelle sodat die inhoud intelligent navigeer en filtreer kan word sonder menslike interaksie en betrokkenheid.

Konsepte: Enige TWEE vir Semantiese web ✓✓
- Inhoud geoptimaliseer
- Intelligente navigering/filtrering
- Sonder menslike betrokkenheid (2)

3.4.2 *Enige EEN rede vir die gebruik van metadata:* ✓

- Om addisionele inligting waarop spesifieke soektogte gedoen kan word, te verskaf.
- Soektogte is geoptimaliseerd
- Verbeterde resultate

Aanvaar enige verduideliking dat metadata gebruik word om resultate vir spesifieke soektogte te verbeter. (1)

3.5 3.5.1 POP3 ✓ (1)

3.5.2 Kennisgewing – die gebruiker word in kennis gestel dat 'n nuwe e-pos ontvang is ✓ deur 'n klank of boodskap

'Push'-tegnologie – Die gebruiker ontvang ‘n epos✓/word in kennis gestel en die e-pos word outomaties na die toestel afgelaai (2)

3.5.3 ‘n Skakel/lêergids ✓ word gedeel✓ met ‘n ander gebruiker

Konsepte vir die beskikbaarmaking van groot lêers:
- Lêergids/skakel word voorsien
- Berging/stoor gedeel word (*shared*) (2)

3.5.4 (a) Strikroof ('phishing') is 'n tegniek om persoonlike/sensitiewe inligting te verkry✓ vanaf ‘n gebruiker wat voorkom asof dit vanaf 'n geldige instansie afkomstig is om die gebruiker te flous om inligting te verskaf. ✓

Konsepte:
- Voorsien/verskaf persoonlike inligting
- Blyk om geldig te wees/flous gebruiker (2)

3.5.4 (b) *Enige EEN voorbeeld van strikroof (phising)*: ✓

- Versoek om bankbesonderhede te bevestig
- Versoek om pin-nommer vir bankkaarte te gee
- Versoek om naam te bevestig en wagwoord te verskaf
- Versoek persoonlike inligting (1)

TOTAAL AFDELING C: 21

AFDELING D: DATA- EN INLIGTINGSBESTUUR

VRAAG 4

4.1 *Enige EEN voorbeeld van die rol van databasis in 'n POS* ✓

- Wanneer 'n transaksie plaasvind, word die databasis opdateer om voorraad te vermeerder of te verminder/items beskikbaar/Relevante data wat by verkooppunt verkry word, word vir restaurant gestoor
- Kliënte se inligting word opdateer wanneer hulle betaal vir etes
- Rekenkundige inligting word opdateer wanneer kliënte betaal
- Verkry item se (nuutste) inligting/pryse uit die databasis
- Kan berekenings doen/statistiek genereer

OF
Enige ander geldige voorbeeld wat te doen het met data gebruik in verkoopsomgewing (1)

4.2 4.2.1(a) *Enige EEN datatipe:* ✓

- String
- Teks ('Text') (1)

4.2.1(b) *Enige EEN datatipe:* ✓

- Boolean
- Yes/No (Aanvaar ook: Ja/Nee)
- True/False (Aanvaar ook: Waar/Onwaar/Vals) (1)

4.2.2 Die tabel sal gesorteer word volgens die voorletter en nie volgens die van nie✓
OF
Die kelner se van en voorletter is in een veld vasgelê/Voorletters is vasgelê as die eerste deel van die voorletter en van veld (1)

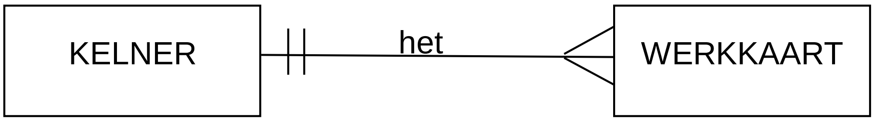
4.2.3

	tblKelner	
PS	WerkkaartNo	✓(a)
	NormaleUreGewerk	
	WeekBeginDatum	✓(b)
	UreOortyd	✓(b)
VS (FK)	KelnerID	✓(b)

✓(b) TotaleUre is NIE ingesluit NIE
✓(c) VS (FK) korrek geïdentifiseer
NOTA:
Die veldname mag verskil van die wat in die tabel hierbo voorkom (6)

Kopiereg voorbehou

4.2.4 Een Kelner het baie Werkkaarte



Puntetoekenning:

✓ Korrekte ERD diagram formaat
✓ Een (kelner) tot baie (werkkaart) verhouding
✓ Plaas entiteite in regte verhouding/volgorde (3)

4.3 4.3.1 *Enige EEN kwessie wat fisiese integriteit van data bedreig:* ✓

- Kragonderbreking
- Natuurrampe
- Meganiese faling van hardeware
- Diefstal van toestelle (1)

4.3.2 *Enige TWEE aspekte wat logiese integriteit verseker*: ✓✓

- Data validering/valideringsreëls
- Elke rekord het 'n unieke primêre sleutel
- Normaliseringsreëls toegepas
- Verseker verwysingsintegriteit ('referential integrity')/Vreemde sleutel moet verwys na 'n bestaande rekord in ander tabel
- Verifikasie van data (2)

4.4 *Enige DRIE primêre verantwoordelikhede van databasisadministrateur:* ✓✓✓

- Ontwerp van die databasis
- Sekuriteit van die databasis/toegangsregte
- Rugsteun en herstel planne en beleid/opdatering van sagteware
- Monitering van werkverrigting van databasis
- Beheer/onderhou die databasis (3)

4.5 *Bediener DBBS:*
Bestuur van 'n groot aantal gelyktydige konneksies aan die databasis om transaksies uit te voer/Dit laat groot 'n aantal gebruikers toe om gelyktydig met 'n databasis te konnekteer

Konsepte:

- Veelvuldige konneksies/gebruikers✓
- Gelyktydige toegang ✓ (2)

4.6 4.6.1 *Enige EEN rede vir sekuriteit*: ✓

- Data word oor netwerke oorgedra
- Baie bedieners word gebruik/Baie stelsels word gebruik
- Skep sekuriteit blootstelling op veelvuldige fronte/baie gebruikers (1)

4.6.2 *Enige EEN voordeel om met verspreide databasis te werk:* ✓

- Vinniger werkverrigting/minder opeenhoping
- Minder aftyd ('downtime')
- Indien konneksie onderbreek word, word databasis nie beskadig/gekorrupteer nie (1)

4.6.3 *Partisionering:*
Elke plek bestuur sy eie deel van die databasis ✓ en laai data op na sentrale databasis in geskeduleerde bondels. ✓

Konsepte:
- Lokale data
- Opgelaai na sentrale databasis (2)

TOTAAL AFDELING D: 25

Kopiereg voorbehou

AFDELING E: OPLOSSINGSONTWIKKELING

VRAAG 5

5.1 5.1.1 *Enige TWEE riglyne vir skryf van leesbare bronkode*: ✓✓

- Kommentaar in kode
- Beskrywende veranderlike name
- Modulariteit
- Inkeping
- Oop lyne tussen afdelings
- Opvoubare areas *(‘Collapsable regions’)* (2)

5.1.2 'n Algoritme is 'n moontlike oplossing vir 'n probleem ✓ wat 'n aantal stappe/instruksies bevat ✓

Konsepte:
- Stel instruksies/stappe
- Om ‘n opdrag/taak uit te voer/probleem op te los (2)

5.1.3 (a) Ontfouting is die tegniek/proses vir die vind/soektog na✓ en die oplos✓ van defekte/probleme/foute (‘*bugs*’) (2)

5.1.3 (b)(i) Looptydfout is 'n fout wat 'n terminering of onderbreking in die uitvoer van die program veroorsaak. ✓

Moenie aanvaar nie: voorkoming van program uitvoer (1)

5.1.3 (b) (ii) *Enige EEN voorbeeld van 'n looptyd fout*: ✓

- Deling deur 0
- Datatipe pas nie/tik woord in, in plaas van 'n getal
- Verwysing na 'n indeks in 'n skikking wat nie deel is van die verklaring nie.
- Poog om 'n hulpbron/lêer te gebruik wat nie beskikbaar is nie.

Aanvaar ook ander geldige voorbeelde. (1)

5.1.4

WHILE…DO	**REPEAT…UNTIL**	
Voer uit terwyl voorwaarde waar is	Voer uit totdat voorwaarde waar is	✓
Die stellings mag glad nie uitgevoer word nie afhangende van die voorwaarde	Voer ten minste een maal uit ongeag die voorwaarde	✓

(2)

5.1.5 *Stelling 1: veranderlike X := 5 mod 2;*
Integer/Real/Enige getal datatipe ✓

Stelling 2: veranderlike Y := 5 mod 2 = 0;
Boolean ✓ (2)

5.2 5.2.1 Skep 'n skakel tussen die eksterne/fisiese/teks-lêer ✓ en die lêerveranderlike/logiese lêer ✓ in die program (2)

5.2.2 *Enige EEN rede vir vervanging van APPEND met REWRITE*: ✓✓

- Die lêer sal skoongemaak word/inhoud sal verwyder word
  OF
- Rewrite stelling sal die bestaande inhoud vervang/oorskryf met Mev Smith se rekord.

Moet nie aanvaar: Skep nuwe lêer. (2)

5.2.3 *Enige EEN rede vir T/A-fout:* ✓

- Die lêer was nie tydens die vorige prosedure gesluit nie/Die lêerbuffer is nie skoongemaak nie/die lêer is korrup
- Die lêer is nie korrek toegeken nie
- 'Append' of 'rewrite' is nie gebruik om die lêer oop te maak nie/ 'Reset' is gebruik om die lêer te open
- Writeln-stelling verwys nie na die tekslêer nie (voorbeeld: writeln(sline))
- Die uitvoerbare lêer is nie in die selfde lêergids ('folder') as die tekslêer nie
- Die lêer is toegemaak ('*closed*') (1)

5.3 5.3.1

PIN	**x**	**c**	**Is x < 1?**	**Is c <>5 ?**	**Vertoon**
623	623	0			
	62.3✓				
		1✓			
			Vals/False✓		
	6.23✓				
		2✓			
			Vals/False✓		
	0.623✓				
		3✓			
			Waar/True✓		
				Waar/True✓	
					Fout in PIN✓
✓ vir GEEN addisionele inligting					

(12/2 = 6)

5.3.2 *Enige EEN vereiste vir pin*: ✓

- c = 5
- Die gebruiker moet 'n pin wat 5 syfers bevat, inlees. (1)

Kopiereg voorbehou

5.4 **Merk konsepte:**
1 punt – Binneste lus
1 punt – Lus tot by korrekte teller
1 punt – Samestelling van afvoerstring
1 punt – Vertoon in korrekte posisie
1 punt – Herstel afvoerstring veranderlike/beweeg na volgende lyn

Reël	Algoritme_Vertoon_Patroon
1	Lees getal in
2	Lus teller ← 1 tot getal
3	afvoer ← '' ✓
4	Lus teller2 ✓ ← 1 tot teller ✓
5	afvoer ← afvoer + teller2 ✓
6	Einde van Lus teller2
7	Vertoon afvoer✓
8	Einde van Lus teller

Konsepte:
1 punt – Maak afvoer veranderlike skoon op regte plek
1 punt – Binneste lus op korrekte plek
1 punt – Binneste lus (teller2) van 1 tot buitenste lus teller
1 punt – Voeg binneste lus teller by afvoerstring
1 punt – Vertoon afvoerstring, buite binneste lus, binne buitenste lus

ALTERNATIEWE OPLOSSING

Reël	Algoritme_Vertoon_Patroon
1	Lees getal in
2	Lus teller ← 1 tot getal
3	Lus teller2 ← 1 tot teller
4	Vertoon teller2 (een karakter)
5	Einde van Lus teller2
6	Beweeg na volgende lyn
7	Einde van Lus teller

Aanvaar enige ander algoritme wat die probleem oplos. (5)

TOTAAL AFDELING E: 29

Kopiereg voorbehou

AFDELING F: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

VRAAG 6

6.1 6.1.1 Area waar kabelose/WiFi\Internet✓ -toegang beskikbaar is/gedeel word /gekonnekteer aan✓ (2)

6.1.2 Nie geënkripteerde lêers/data wat versend word kan onderskep word ✓

OF

Enige enige aanvaarbare voorbeeld dat persoonlike inligting blootgestel kan wees/*hacking*/bedreiging van *malware/*virusse (1)

6.1.3(a) 'n Eweknie ('peer-to-peer') protokol/netwerk ✓ vir die aflaai van lêers vanaf die internet

OF

Lêerdeling sagteware (*file sharing software*) (1)

6.1.3(b) *Enige TWEE redes waarom BitTorrent geblok moet word*: ✓✓

- Sekuriteitskwessies
- Om roofkopiëring van sagteware te voorkom
- Datagebruik/Datalimiet
- Opeenhoping/Maak werkverrigting van die netwerk stadig (2)

6.2 6.2.1 Virtuele Privaat Netwerk ✓ (1)

6.2.2 Laat gebruikers toe om by 'n netwerk in te teken via die internet met dieselfde sekuriteit as die van 'n LAN.

Konsepte: Enige TWEE ✓✓
- Aanteken aan netwerk via Internet
- Afgeleë plek
- Netwerk/konneksie met sekuriteit (2)

6.3 6.3.1 (a) Dinamiese blad ✓

Enige EEN motivering: ✓
- Addisionele parameters is ingesluit wat inligting aan die sagteware op die bediener verskaf om die dinamiese webblad te skep.
- ABB – (Aktiewe Bediener Bladsye) is dinamies van aard. ('ASP – Active Server Pages') (2)

Kopiereg voorbehou

6.3.1 (b) *Enige EEN vir 'n mobiele webtuiste*: ✓✓

- M voorvoegsel

OF

- Eindig met .mobi (2)

6.3.2 (a) *Enige TWEE wenke om kragverbruik te verminder* ✓✓

- Skakel toestelle af wanneer nie gebruik word nie
- Verander skerm verstellings na dof
- Bestuur van krag/Gebruik 'n outomatiese toep wat toeps laat slaap
- Maak onnodige toeps toe
- Skakel Wi-Fi af wanneer nie gebruik word nie
- Skakel Bluetooth/GPS af wanneer nie gebruik word nie (2)

6.3.2 (b) *Enige EEN manier om impak op omgewing te verminder* ✓

- Stuur ou toerusting vir herwinning ('e-cycler')
- Skenk bruikbare toerusting aan ander
- Hergebruik parte wat steeds bruikbaar is in ander rekenaars (1)

6.3.3 SEO/Soek(enjin)-optimalisering ✓ (1)

6.4 6.4.1 *VDoS ('DDoS'):*

'n Groot aantal botrekenaars word gebruik om die bedieners wat die restaurant se webtuiste huisves te oorlaai met 'n groot aantal versoeke ✓, die bedieners word so oorlaai dat dit nie kan reageer nie en die webtuiste raak ontoeganklik ✓

Konsepte:

- Groot hoeveelheid versoeke/oorlaaïng (*overloading*) met versoeke
- Webtuiste raak onbereikbaar (2)

6.4.2 *Enige TWEE maatreëls om kubermisdaad te voorkom:* ✓✓

- Installeer en dateer anti-virus sagteware op
- Gebruik 'n netskans ('firewall')
- Gebruik 'n sterk wagwoord
- Maak seker dat sagteware gereeld opgedateer word
- Wees bewus van neigings in kubermisdaad/lei personeel op om waaksaam te wees
- Moenie op strikroof ('phishing') e-pos antwoord nie
- Maak gebruik van enkripsie
- Menslike verifiëring/Captcha (2)

Kopiereg voorbehou

6.5 6.5.1 Die toep is gekoppel aan die Internet ✓
Die koppelvlak van die toep is geïnstalleer op die toestel en die data is toeganklik/gestoor in die wolk ('cloud')/webbediener ✓ (2)

6.5.2 *Enige TWEE redes waarom toep gewilder is as webblaaie*: ✓✓

- Koppelvlak is makliker om te navigeer
- Het 'n toegewyde doel
- Toeps weet waar om data te vind /het nie nodig om URL's in te lees nie
- Al die koppelvlak data is reeds op toestel installeer/maak reaksietyd vinniger/gebruik minder data
- Kan data in die agtergrond gaan haal
- Gee kennisgewings
- Kan werk met sinchronisering van toestel/aanlyn stoor
- Kan addisionele sensors soos GPS gebruik (2)

6.5.3(a) GPS ✓ (1)

6.5.3(b) *Enige TWEE voordele van 'n aanmelddiens*: ✓✓

- Gebruikers sal weet indien vriende restaurant besoek en kan by hulle aansluit
- Skep van kliënt profiele
- Advertering van spesifieke aanbiedings/Bemarking van die restaurant
- Wanneer iemand naby restaurant is, kan die persoon ingenooi word
- Maklik toeganglik vir aanlyn bestellings
- Onsigbare data vaslegging
- Terugvoer vanaf kliënte (2)

6.6 6.6.1 Die doel van 'n data pakhuis is om berging te verskaf vir groot hoeveelhede data ✓ en instrumente om toegang tot data moontlik te maak ✓ vir data-ontginning.

Konsepte:
- Groot hoeveelheid data gestoor
- Gebruik van data (2)

6.6.2 *Enige TWEE rolle mense speel in data-ontginningsproses:* ✓✓

- Selekteer/versamel/berei datastelle
- Interpreteer/verslaggewing
- Verifieer die resultate van data-ontginning
- Ontwikkel data-ontginning sagteware en algoritmes

Aanvaar ook: Spesifieke voorbeelde (2)

6.6.3 Om versteekte tendense te identifiseer waarmee bestuursbesluite geneem kan word, soos byvoorbeeld die aankoop van meer voorraad vir maande waar daar groot aantal kliënte is.

Konsepte:
- Identifiseer tendense/patrone ✓
- Gebruik inligting op 'n praktiese wyse in ‘n restaurant omgewing ✓

Aanvaar: Geldige voorbeeld en verduideliking van die gebruik van die data vanuit die grafiek (2)

6.7 6.7.1 *Enige TWEE voordele vir gebruik van aanlyn toepassing:* ✓✓

- Het nie self baie kragtige hulpbronne nodig nie/verwerking word iewers anders gedoen
- Word nie op stelsel installeer nie/spaar hardeskyf spasie
- Jongste weergawe altyd beskikbaar
- Voer uit in deurblaaier
- Kan op enige toestel gebruik word
- Kan van enige plek met Internettoegang gebruik word
- Automatiese aanlyn rugsteun van data

Moenie aanvaar nie: Funksionaliteit of Koste (2)

6.7.2 Het nie internettoegang nodig ✓ om sagteware te gebruik nie. (1)

TOTAAL AFDELING F: 37
GROOTTOTAAL: 150