



NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT-EKSAMEN  
NOVEMBER 2017

**INLIGTINGSTEGNOLOGIE: VRAESTEL I**  
**NASIENRIGLYNE**

Tyd: 3 uur

180 punte

---

Hierdie nasienriglyne is opgestel vir gebruik deur eksaminators en sub-eksaminators van wie verwag word om almal 'n standaardiseringsvergadering by te woon om te verseker dat die riglyne konsekwent vertolk en toegepas word by die nasien van kandidate se skrifte.

Die IEB sal geen bespreking of korrespondensie oor enige nasienriglyne voer nie. Ons erken dat daar verskillende standpunte oor sommige aangeleenthede van beklemtoning of detail in die riglyne kan wees. Ons erken ook dat daar sonder die voordeel van die bywoning van 'n standaardiseringsvergadering verskillende vertolkings van die toepassing van die nasienriglyne kan wees.

---

**AFDELING A KORTVRAE****VRAAG 1 DEFINISIES**

- 1.1 Verwerkingstegniek waar veelvuldige take verwerk word op meer as een fisiese verwerker/kern.  
Aanvaar: enige verwysing na veelvuldige kerne op 'n enkele SVE (*CPU*).
- 1.2 Kombinasie van velde en metodes in 'n klas.
- 1.3 'n Publikasie/boek wat in digitale/elektroniese vorm beskikbaar gestel word.
- 1.4 'n Privaat metode in 'n objek/klas. 'n Metode wat 'n ander metode assisteer/gebruik – een punt. Moet privaat noem vir tweede punt.  
Moenie aanvaar nie: help 'n ander metode.  
Aanvaar: "nie toeganklik buite die klas nie" as 'n alternatief vir privaat.
- 1.5 Die proses om die nie-aangrensende fragmente data op te spoor waarin 'n rekenaarlêer verdeel kan word wanneer dit op 'n hardeskyf gestoor word en die herrangskikking van die fragmente en die herstel daarvan in minder fragmente of in die hele lêer. Aanvaar rangskik fragmente saam. Aanvaar herrangskikking. Moenie lêers aanvaar nie. Aanvaar verbeter prestasie vir tweede punt. Moenie aanvaar nie: stel geheue vry.

**VRAAG 2 VERBIND KOLOMME**

- 2.1 E
- 2.2 O
- 2.3 F
- 2.4 H
- 2.5 C
- 2.6 P
- 2.7 D
- 2.8 L
- 2.9 A
- 2.10 M

**AFDELING B      STELSELTEGNOLOGIEË****VRAAG 3**

- 3.1 Enige geldige toestel: muis, drukker, skandeerder, ens.  
Vir aandrywer, moet sê **ekstern**; aanvaar netwerkkaart; monitor.
- 3.2 3.2.1 Daar is meer USB 2.0-toestelle in algemene gebruik as 3.0; gebruik eerder 'n 2.0-toestel in 'n 2.0-poort om nie 'n 3.0-poort van 'n 3.0-toestel weg te neem nie. USB 2.0 is vir argaïeseestelle. ENIGE EEN. Aanvaar terugwaartse versoenbaarheid; goedkoper om moederbord te vervaardig.
- 3.2.2 Muis dra nie baie data oor nie, nie nodig vir hoërspoedverbinding nie. ENIGE EEN.
- 3.3 3.3.1 Linux geskik vir bedieners in terme van hulpbrontoewysing, ligter eise vergeleke met ander bedryfstelsel, koste. ENIGE EEN. Aanvaar Vry, aanpasbaar. Moenie "maklik om te gebruik" aanvaar nie.

## 3.3.2

	<b>Linux</b>	<b>Windows</b>
<b>Lisensiëring</b>	<b>Oop bron, party weergawes gratis, vir ander moet betaal word.</b> Aanvaar kopiëleks ( <i>copyleft</i> ); GNU	<b>Eiendomsregtelike lisensie gekoop, lisensiesleutel, 1 per PR.</b> Aanvaar kopiereg
<b>Gebruikers-ondersteuning</b>	<b>Meestal via aanlyn gemeenskap. Gekoopte weergawes kom met bietjie ondersteuning.</b> Geen amptelike ondersteuning, geen ondernemings-ondersteuning nie	<b>Ondersteun via Microsoft óf aanlyn óf per telefoon.</b>

- 3.4 3.4.1 Beskikbare gleuwe op die moederbord en grootte van LSG-skyfies wat beskikbaar is; vermoë van moederbordkomponente om meer LSG te adresseer, busontwerp en -grootte. ENIGE EEN  
Aanvaar grootte van FSB/A-adresbus/bus in algemeen; aantal LSG-(RAM) gleuwe
- 3.4.2  $2^{64}$  grepe Een punt vir grondtal (2) en een punt vir eksponent (64)  
Aanvaar  $1.87447 \times 10^{19}$ .
- 3.4.3 Vermenigvuldig met 8
- 3.5 3.5.1 Die netwerkkaart kan data teen enigeen van die drie transmissiesnelhede oordra: 10, 100 of 1000 Mb/s. Bandwydte
- 3.5.2 Die netwerkkaart kan óf 'n UTP- óf 'n veselkabelverbinding hê.

Aanvaar spanboomprotokol (*STP spanning tree protocol*) in plaas van onafgeskernde draadpaar (*UTP*), koaksiale kabel (*Coax*),

3.6 3.6.1 SLSG (*SRAM*) Aanvaar Statiese LSG (*RAM*)

3.6.2 Cache stoor kopieë van data en instruksies van geheueiggings wat gereeld gebruik word in 'n poging om verwerkingspoed en doeltreffendheid te verbeter.

Aanvaar: 'n Soort geheue wat naby aan die SVE (*CPU*), in die SVE geleë is.

Aanvaar pre-/post-data

Enige 2 funksies van die cache

Moenie SLSG (*SRAM*) aanvaar nie

3.7 3.7.1 **Voordeel:** Nie nodig vir bykomende T/A-kaarte nie. vinniger

**Nadeel:** Gebruik hoofstelselhulpbronne. stadiger

Aanvaar kan nie grafiese kaart (*graphics card*) opgradeer nie; nie modulêr nie; ekstra koste

} Moenie  
albei  
aanvaar  
nie

3.8 3.8.1 **Multirying:** Sal toelaat dat veelvuldige drade/prosesse van programme gelyktydig uitgevoer word om die eindgebruiker groter prestasievoordele te gee wanneer sagteware gebruik word wat bedoel is om voordeel te trek uit die tegnologie. Moenie voorbeelde aanvaar nie.

OF 'n enkele program kan veelvuldige drade terselfdertyd loop, bv. laai 'n lêer in Chrome af en soek in twee oortjies.

**Hiperryging:** Maak doeltreffender gebruik van die verwerker-hulpbronne moontlik deur bykomende uitvoeringseenhede te **simuleer** en sodoende voorsiening te maak vir groter SVE-benutting, minder vertraging vir gebruikers. Dit bied egter nie prestasieverbeterings in alle toepassings nie.

OF TWEE stalle registers/logiese verwerkers (*logical processors*) op die SVE om vinnige konteksruiling moontlik te maak.

3.8.2 Pieter en Sam kan Facebook bywerk terwyl hulle fakture druk en e-pos stuur. Een punt vir twee dinge wat tegelykertyd loop, tweede punt moet begrip van multirying (*multithreading*) en hiperryging te kenne gee. Konsep van een applikasie/toep (*app*), twee dinge. Moenie vinniger aanvaar nie.

3.9	3.9.1	SVE-tipe	Hoeveelheid LSG	Vermoë van en tipe hardeskyfaandrywer	Bedryfstelsel
		(a)	(b)	(b)	(a)

Sien 3.9.1 en 3.9.2 saam na. Aanvaar alternatiewe antwoorde indien toereikend geregverdig in 3.9.2.

Buitensporige opsies [bv. i7, 12 GB LSG (RAM)] moet geregverdig word deur 3.9.2. Merk 3.9.2 eerste om beredenering te assesser, gaan dan terug om 3.9.1 te merk.

3.9.2 SVE-tipe:

- Die getal/tipe toepassings wat gaste sal loop – nie veeleisend nie, dus is i3 waarskynlik toepaslikste.
- i5-verwerker moet aanvaarbaar wees.
- i7 – moeilik om hierdie scenario te motiveer.

LSG:

- Aanvaar 4 GG as geskikste antwoord – onwaarskynlik dat veelvuldige groot toepassings gelyk geloop word; een gebruiker op 'n keer.

Hardeskyfaandrywer:

- 1 TG geskikste vanuit kosteperspektief as 'n gastemasjien, voldoende spasie vir gaste om foto's af te laai.
- Vastetoestand-aandrywer taamlik klein vir die taak.

Bedryfstelsel:

- Windows 10 of soortgelyke onlangse weergawe – gaste is gewoond daaraan om dit te gebruik.
- Aanvaar Mac OS – oorsese gaste kan meer gewoond wees aan die gebruik hiervan.

Moenie Linux aanvaar nie

Een punt elk.

Indien hoë spesifikasies gekies (verwerker of hardeskyf-aandrywer (HDD/SSD) – regverdig met videoredigering, oplaai op Facebook, ens.

- 3.10 Inkstraaldrukker – Daar sal KLEIN maar GEREELDE drukvolumes wees, redelik goedkoop om te koop in die eerste plek, kan kleurdrukker teen redelike koste kry ingeval besoekers hierdie fasiliteit wil hê.

OF

Kleurlaser – hoë gehalte vir foto's laer vervangingskoste vir inkpatrone

Enige korrekte, redelike antwoord wat met scenario verband hou.

Aanvaar: B&W LASER draadlose drucker; fotodrukker

Moenie aanvaar nie: "makliker om te gebruik"

- 3.11 Medium – waarskynlik 'n eksterne hardeskyfaandrywer of USB-geheuestafie; kan rugsteun na DVD of Blu-ray. Aanvaar NAS/SAN; aanvaar wolk; aanvaar Google drive, Dropbox, soortgelyke opsies.

Moenie "die Internet" aanvaar nie tensy antwoord duidelik toon dat dit 'n meganisme vir berging is nie.

Ligging – die beste as dit nie in dieselfde vertrek as die bediener is nie. Maak dalk rugsteunkopieë en hou die aandrywer op 'n ander plek; wolk is nog 'n opsie.

Rugsteunskedule – minimum van een keer per dag, oggend en aand sal beter wees; aangesien databergingsbehoefte toeneem, kan dit nodig wees om na elke 4 uur of deurlopend te verander, veral indien databasisdata gestoor word.

OF

Alternatief: Kan 'n wolkgebaseerde rugsteunstelsel gebruik: weg van die perseel af geleë, groot poel van hardeskyfaandrywers word gebruik, gewoonlik een keer per dag gerugsteun.

Ander faktore/opsies: Aanvaar: 'n handelsmerk van wolkdienste (*cloud service*) (NIE "Google") nie;

Aanvaar OKT (*UPS*) – rugsteun sal faal as krag af is; Differensieel/Inkrementeel.

**AFDELING C INTERNET EN KOMMUNIKASIE-TEGNOLOGIEË****VRAAG 4**

- 4.1 4.1.1 Draadlose toegangspunt: Hardewaretoestel wat verskeie toestelle toelaat om draadloos met 'n bedrade netwerk te verbind. Aanvaar verbind aan 'n LAN. Moenie aanvaar: verbind aan Internet.
- 4.1.2 Netwerktopologie: Die fisiese of logiese uitleg of rangskikking van 'n netwerk. Aanvaar ordening van rekenaars.
- 4.2 4.2.1 Enkripsie: 'n Sekuriteitsproses om te verseker dat data wat oor 'n draadlose netwerk versend word, moeilik is om te lees.  
OF omskakeling van data in onleesbare vorm. ENIGE TWEE
- 4.2.2 Baie kort sleutel – gewoonlik word 40 bisse maar tot 256 bisse ondersteun. Sleutel kan baie maklik gebreek word, wat dit moontlik maak om data te dekripteer. WEP steun op 'n enkele gedeelde sleutel vir gebruikers, lei tot swakheid van stelsel. Selfs die langer sleutelgroottes is steeds kwesbaar vir 'n aantal sekuriteitsprobleme. Sekuriteitsgebreke. ENIGE TWEE.  
Aanvaar: Simmetriese kriptografie -> gee aanleiding tot gedeelde sleutel = swakheid.  
(WEP gebruik RC4 en CRC32)
- 4.2.3 (a) 256 bisse
- (b) Sterker databeskeringsnetwerk toegangsbeheer.  
ENIGE TWEE.
- 4.3 4.3.1 'n Unieke identifiseerder wat toegeken word aan 'n netwerkkoppelvlak wat in netwerkkommunikasie gebruik word.
- 4.3.2 'n Identifiseerder wat toegeken word aan elke nodus op 'n TBP/IP-netwerk om die nodus op te spoor en te identifiseer. Aanvaar 'n voorbeeld soos 125.0.16.3
- 4.3.3 (a) Omdat die poel beskikbare IPv4-adresse te klein was vir die behoeftes van IP-adressering.  
OF IPv4-adresse het opgeraak.
- (b) IPv4 -> 32 bisse  
IPv6 -> 128 bisse
- 4.4 4.4.1 Opsie 1 – UTP  
Opsie 2 – Vesel  
Opsie 3 – Wi-Fi  
Aanvaar spanboomprotokol, radiogolwe, mikrogolf

4.4.2 Opsie 1 – UTP : –> goed indien minder as 100 m uitmekaar, goedkoop medium, sal ondergronds moet wees – duur ondergrondse installering, vatbaar vir weerlig.

Opsie 2 – Vesel : –> geen afstandsbeperkings nie, bykomende toerusting by elke eindpunt om terug te skakel na UTP, geen weerligkwessies nie.

Opsie 3 – Wi-Fi : –> Afstand beperk, maar kan herhaal, eenvoudig om te installeer, laer installasiekoste, onooglike versenders, deur weerstoestande beïnvloed. ENIGE TWEE.

Sien hierdie vraag met betrekking tot 4.4.1 na vir elke Voordeel/Nadeel.

4.5 4.5.1 'n Stelsel waar lewendige video oor die Internet gestroom word Aanvaar oor netwerk; keuse van katalogus wat deur B&B voorsien word; wanneer gaste wil kyk.

4.5.2 UDP

- 4.5.3
- Laer bandwydtebenutting as byvoorbeeld TBP
  - Wonderlik vir 'n gebruik waar dit nie saak maak as party pakkies verlore raak nie
  - Latensie is laer, dus oorleef toepassings wat lae latensie benodig, beter ENIGE TWEE

4.6 4.6.1 **VOORDELE**

- Hulle het maklike beheer oor die werf
- Kan dit plaaslik op hul netwerk beskikbaar maak selfs al is die Internetverbinding af
- Geen bykomende huisvestingskoste nie ENIGE TWEE

**NADELE**

- Sal moontlik die bediener oopmaak vir aanvalle
  - Webwerf kan "af" wees indien krag af is of konnektiwiteit onderbreek word – verloor potensiele besprekings
  - Moet vaardig wees om bywerkings te doen
  - Spasie op bediener kan beperk wees ENIGE TWEE
- REDES – nie goedkoper/vinniger nie

4.6.2 (a) Om inkomende en uitgaande pakkies te monitor ten einde verkeer te blokkeer wat dalk van 'n onvertroude bron af kom.  
Aanvaar: om inhoud te filtreer

(b) Ja.

- Sodra daar webverkeer is wat van buite af na die masjien toe kom, is daar 'n kans op 'n aanval op die webwerf.
- Boonop kan die bediener aangeval word en 'n sender van spam gemaak word wat hul eksterne IP-adres blokkeer – mense sal nie met hulle kan kommunikeer nie, kan 'n aanval teen die bediener self loods, steel data.



**Werklik oortuigend vir 'n "Nee" antwoord!**

- 4.7 4.7.1 HTTPS Aanvaar: SSL. Moenie (TCP transmission control protocol) aanvaar nie.
- 4.7.2 Digitale sertifikaat  
Moenie "sertifikaat" aanvaar nie; "s" aan die einde van http.
- 4.7.3 (a) **Bedienerkant:** 'n Tegniek wat gebruik word wanneer webblaaie ontwikkel word waar skrip op 'n webbediener geloop word om 'n antwoord te produseer vir elke kliëntversoek aan die webwerf. **Kliëntkant:** Dieselfde as bedienerkant skrip, behalwe dat die skrip in die kliënt se blaaier loop, nie op die bediener nie. Die verwerking vind dus aan die kliëntkant plaas.
- (b) Kliëntkant
- 4.8 4.8.1 'n Hardware- (of sagteware-) tegniek waarvolgens data oor veelvuldige aandrywers herhaal word om data-oortolligheid in die geval van hardwarefaling te verseker. \*Moet hardwarefaling (apparaatufaling) noem. Aanvaar kopie van data.
- 4.8.2 (a) RAID 1: Twee hardeskyfaandrywers, RAID-beheerder geïnstalleer. Mits hulle nie meer as 4 TG geheuespasie gebruik nie, is geen opgradering nodig nie.
- (b) Ek sal RAID 1 aanbeveel: aandrywerspieëling behoort toereikend te wees in hierdie scenario. Afname in prestasie van RAID 1 af behoort nie 'n kwessie te wees vir 'n klein verwerkingsomgewing nie.  
Aanvaar RAID 5 op voorwaarde dat hulle wys dat hulle verstaan. Een punt vir keuse, een vir rede.
- 4.9 Aanvaar enige opsie: Google Apps/AWS/iCloud/Office 365  
Aanvaar SAAS. Moenie Gmail aanvaar nie.  
Aanvaarbare faktore: naslaantyd; geheuebeperkings; wat gratis verskaf word, wat 'n ekstra koste is; vlak van integrasie tussen toepassings

**AFDELING D        SOSIALE IMPLIKASIES****VRAAG 5**

- 5.1 Facebook; Twitter; Instagram; blog; registreer met reisdienste soos Booking.com/TripAdvisor; Develop an App; SEO; Airbnb.  
ENIGE DRIE
- 5.2 5.2.1 Die brandmuur sal net inkomende en uitgaande verkeer kontroleer – sal nie kontroleer wat gebeur op byvoorbeeld die gasrekenaar wat deur 'n virus besmet kan wees en wat dan die hele netwerk kan lam lê nie.
- 5.2.2 Nee. 'n E-posboodskap sal nie deur die teenvirus gekontroleer word nie.
- 5.2.3 Twee keer daaglik, minstens daaglik. Daar is baie nuwe bedreigings wat op 'n daaglikse basis verskyn – moet op datum gehou word. Verhoog die getal kere per dag in 'n tyd waar daar 'n geëskaleerde bedreigingsvlak is. Aanvaar enigiets wat suggereer dat dit gereeld gebeur, bv. so gereeld as moontlik.
- 5.2.4 Daar is gereelde opdaterings van bedryfstelsels en ander toepassings wat óf nuwe funksionaliteit byvoeg óf sekuriteitsgebreke regstel. Hulle moet bedryfstelsels en toepassings op datum hou om te verseker dat hulle nie kwesbaar is nie. Aanvaar Aandrywer bywerkings.
- 5.3 5.3.1 Gemorspos OF SPAM aanvaar: Doelbewuste **baie gereelde** posstorting (*mailshot*)
- 5.3.2 ENIGE EEN
- Kontroleer die opskrifinligting van die e-pos vir besonderhede oor die sender.
  - Skakel The B&B en vra hulle; beantwoord 'n e-pos maar hang oor die TO-veld voordat jy dit stuur en kyk na die e-posadres wat getoon word in die poskliënt wat in die naam ingebed is.  
Aanvaar: digitale handtekening; maak seker e-posadresse stem ooreen.
- 5.4 5.4.1 Dit is onwettig om persoonlike inligting aan derde partye te gee sonder toestemming;  
OF: The B&B wil goeie betrekkinge met sy kliënte handhaaf, en wil dus nie hê hulle moet spam/SMS'e ontvang nie.  
MOET 'n begrip hê van onwettigheid vir tweede punt.
- 5.4.2 Polisie-ondersoek/misdadiger

**AFDELING E DATA EN INLIGTINGSBESTUUR EN OPLOSSING-ONTWIKKELING****VRAAG 6**

- 6.1 Akkuraatheid: data moet akkuraat wees om van enige verwerkingsnut te wees. 'n Bondel onakkurate data sal statistiek of ontleding skeeftrek.  
Konsekwentheid: Om data te hê wat nie konsekwent is van een tydperk tot die volgende nie sal tot onakkuraathede in verslagdoening lei.  
Tydigheid: Data wat verouderd is, het geen nut vir die maak van gevolgtrekkings oor huidige tendense nie.  
Volledigheid: 'n Datastel met ontbrekende data kan nie 'n akkurate beeld of posisie gee wanneer dit ontleed word nie. ENIGE TWEE.  
Aanvaar geldigheid/gangbaarheid/relevansie/korrektheid/ betroubaarheid
- 6.2 6.2.1 SQL-inspuiting Aanvaar inspuiting
- 6.2.2 Om 'n lys van **alle** rekeningnommers en geassosieerde saldo's effektief te produseer. Sal altyd waar terugstuur = een punt
- 6.3 6.3.1 Kredietkaarttransaksies; sosialenetwerk-profiele; aktiwiteits-gegenereerde data (*internet of things*-items); argaïese data; media; masjiënaangetekende data; data wat op openbare webwerwe opgelaa is.  
ENIGE DRIE  
Aanvaar: koekies, Google
- 6.3.2 Soortgelyke aankope: Hulle sal kyk na die soort goed wat jy histories by hulle gekoop het en nuwe items voorstel wat jy dalk sal wil koop wat soortgelyk is, byvoorbeeld nuwe DVD's wat 'n soortgelyke tema het aan dié wat jy voorheen gekoop het.
- Verjaardae: Indien hulle toegang het tot openbare inligting wat inligting insluit oor mense uit jou sosialenetwerk-profiele, kan hulle jou herinner om 'n geskenk te kry vir 'n vriend wie se verjaardag nader kom; hulle kan naslaan watter soort goed hierdie persoon in die verlede by hulle gekoop het (indien hulle 'n koopgeskiedenis het) en voorstel watter tipe geskenk jy dalk vir jou vriend wil koop.
- Nuwe aanbevelings: Indien jy 'n fiksheidstoestel het wat data verskaf wat in die openbaar toeganklik is en met jou verbind kan word, kan hulle dalk sportklere-items aanbied wat verband hou met jou aktiwiteit.
- Bestedingstendense: Hulle kan sien wanneer jy gewoonlik meer geld bestee as ander tye in 'n jaar en seker maak hulle kontak jou hierdie tyd van die jaar meer gereeld met aanbiedinge.  
ENIGE TWEE. Een punt vir benoeming en een punt vir verduideliking van elke antwoord.

6.4

<b>Veldnaam</b>	<b>Datatype</b>
Gasnaam	String
GasID	Getal (Heelgetal) of String Aanvaar: Outomatiese nommer
Besprekingbegindatum	Datum/Tyd
Besprekingeinddatum	Datum/Tyd
Kamernommer	<b>Getal (Heelgetal)</b>
Kamerkapasiteit	Getal (Heelgetal)
Kamertarief	<b>Geldeenheid</b>
Besprekingsverwysing	<b>String</b>

Vet items is aan kandidate gegee.

Punttoekenning: 1 punt elk, 1 punt vir beide die datumvelde.

6.5 Om die duur van die verblyf uit te werk; om te kan sien wanneer kamers bespreek/beskikbaar is.

6.6 Opsie 1:

Besprekings (BesprekingVerw ; GasID ; BeginDatum ; EindDatum )  
 Kamers (KamerNommer ; KamerKapasiteit; Tarief ; BesprekingVerw)  
 Gaste (GasID, GasNaam )

Opsie 2:

Besprekings (BesprekingVerw ; GasID ; BeginDatum ; EindDatum  
KamerNommer)  
 Kamers (KamerNommer ; KamerKapasiteit; Tarief )  
 Gaste (GasID, GasNaam)

6.7 Gedeeltelik – veld is afhanklik van 'n deel van 'n saamgestelde sleutel.  
 Transitief – veld is afhanklik van 'n niesleutelveld.  
 Moenie volle afhanklikheid aanvaar nie.

**VRAAG 7**

7.1 7.1.1 Dit verbeter die algoritme deur die sortering te beëindig sodra die skikking gesorteer is.

*If*-funksie van *while*-lus- vs *for*-lusfunksionaliteit algemeen bespreek – een punt

Indien kandidaat in terme van hierdie algoritme verduidelik, d.i. WAAROM/WHY; sal geen verdere ruilings plaasvind nie – tweede punt

7.1.2 WAAR

7.2 7.2.1 method `soekStop` (int `inWaarde`) vir parameter

```

i ← 0
flag ← false
size ← size of waarSkik vir alle verklarings
pos ← -1
while (i < size AND flag = false )
    if (inWaarde = waarSkik[i])
        flag ← true
        pos ← i vir albei toewysings
    end if
    i ← i + 1
end while
return pos

```

Veranderlike name moet dieselfde as in die vraag wees:

trek een punt eenmalig af vir foute.

Eindig nie wanneer gevind word nie, maar kode is korrek – minus twee punte

Opsomming:

Kopskrif/parameter

Veranderlikes benodig word getoon en geïnisialiseer

Korrekte lus

Korrekte toets/toewysing/inkrement

Korrekte terugsending

7.3

Bespreking
<b>Eienskappe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– String naam</li> <li>– String begindatum</li> <li>– String einddatum</li> </ul>
<b>Metodes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Konstruktor(String n, String bd, String ed)</li> <li>+ kryNaam(): String</li> <li>+ kryBeginDatum(): String</li> <li>+ kryEindDatum(): String</li> <li>+ stelNaam(na: String)</li> <li>+ stelBeginDatum(bdt: String)</li> <li>+ stelEindDatum(edt: String)</li> <li>– berkDuur(): Integer</li> <li>+ naString(): String</li> </ul>

**Puntetoekenning:**

Een punt vir naam van klas

Een punt om alle eienskappe as privaat te toon

Een punt vir metodes wat as openbaar getoon word

Een punt vir eienskappe korrek benoem en getipeer

Aanvaar enige aantal eienskappe ingevoer. Sommige kandidate mag al die eienskappe van V. 6.4 gebruik

Twee punte vir korrekte konstruktur met korrekte getal parameters

Aanvaar konstruktornaam as Bespreking; ignoreer tipes hier

Een punt vir korrekte konstruktur met korrekte getal parameters

Een punt vir 'n korrekte kry en 'n korrekte stel

Een punt vir die naString()-metode met korrekte tipe

Een punt vir die berkDuur-metode: korrek benoem en getipeer.

**Totaal: 180 punte**