

Naam: _____

Informatiesystemen – antwoordblad

Opgave 1

Requirements	C
Design	D
Implementation	E
Production	F
Distribution	B
Deployment	A

Let op, voor verschillende antwoorden geldt: dit zijn mogelijke antwoorden. Wellicht dat uw antwoord afwijkt, en toch (de volle) punten heeft gekregen!

Opgave 2

Enabledness	C
State space	D
Marking	A
Firing	B

Opgave 3

Causality	A
Parallellisme	D
Parallel split	C
Mutual exclusion	E
Parallel join	B

Opgave 4

Juiste model:	A
---------------	---

Opgave 5

Correcte beschrijving:	D
------------------------	---

Opgave 6

Correcte beschrijving:	A
------------------------	---

Naam: _____

Opgave 7 (10p)

A. (3p) Beschrijf de belangrijkste actoren en acties voor de use-case "Tandartsafspraak"

Actoren:

1. Patiënt
2. Tandarts
3. Tandartsassistente

Belangrijkste acties

Patiënt

1. Controleafspraak maken
2. Naar controleafspraak
3. Vervolgafspraak maken
4. Naar vervolgafspraak

Tandarts

1. Controle uitvoeren
2. Foto maken van gebit
3. Tandsteen verwijderen
4. Cariës vullen
5. Stuur lijst met handelingen en afspraken naar verzekering

Tandartsassistente

1. Tandarts assisteren
2. (Maken van afspraak)

Naam: _____

B. Geef 2 positieve en 2 negatieve scenario's.

Mogelijk positief scenario 1:

1. Patiënten Jan en Mien maken een controleafspraak.
2. Patiënten Jan en Mien komen op controleafspraak. (P-1)
3. Tandarts Meijers voert een controle uit (T-1)
4. Tandartsassistente Merel assisteert tandarts Meijers (TA-1)
5. Tandarts Meijers maakt een foto van het gebit van Jan (T-2)
6. Tandarts Meijers maakt een foto van het gebit van Jan (T-2)
7. Tandarts Meijers stuurt een lijst met de handelingen en afspraken voor Jan naar de verzekeraar (T-5)
8. Tandarts Meijers stuurt een lijst met de handelingen en afspraken voor Mien naar de verzekeraar (T-5)
9. Jan maakt een vervolgspraak (P-3)
10. Jan komt naar vervolgspraak (P-4)
11. Tandarts Meijers vult de cariës (T-4)
12. Tandarts Meijers stuurt een lijst met de handelingen en afspraken voor Jan naar de verzekeraar (T-5)

Mogelijk positief scenario 2:

1. Patiënt Kees maakt een controleafspraak (P-1)
2. Patiënt Kees komt op de controleafspraak (P-2)
3. Tandarts Anvelinck voert controleafspraak uit (T-1)
4. Tandarts Anvelinck stuurt een lijst met de handelingen en afspraken voor Mien naar de verzekeraar (T-5)

Mogelijk negatief scenario 1:

1. Patiënt Kees maakt een controleafspraak (P-1)
2. Patiënt Kees komt op de controleafspraak (P-2)
3. Tandarts Anvelinck voert controleafspraak uit (T-1)

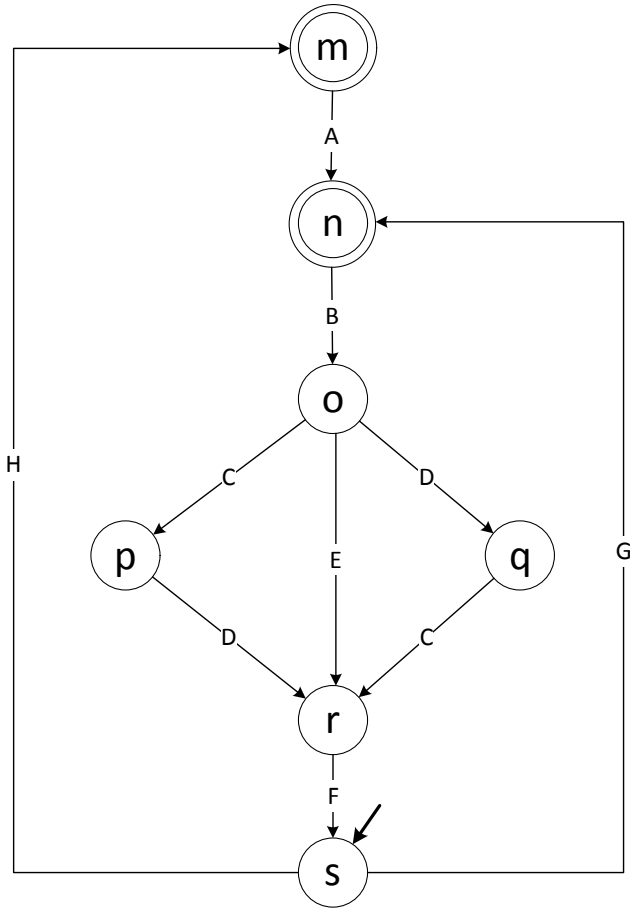
Mogelijk negatief scenario 2:

1. Patiënt Jan maakt een controleafspraak.
2. Patiënt Jan komt op controleafspraak. (P-1)
3. Tandarts Meijers voert een controle uit (T-1)
4. Tandartsassistente Merel assisteert tandarts Meijers (TA-1)
5. Tandarts Meijers maakt een foto (T-2)
6. Tandarts Meijers maakt een foto (T-2)
7. Jan maakt een vervolgspraak (P-3)
8. Jan komt naar vervolgspraak (P-4)
9. Tandarts Meijers vult de cariës (T-4)

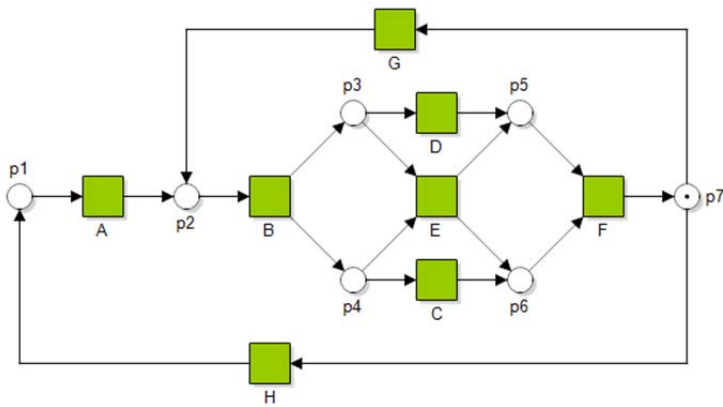
Naam: _____

Opgave 8 (15p)

A. (5p) Teken het toestandsdiagram van T



B. (10p) Teken een Petrinet met dezelfde reachability graph (lees: transitie systeem)



Naam: _____

Opgave 9 (20p)

A. (6p) Formaliseer het Petrinet

$P = \{o, p, q, r, s\}$ (5 elt)

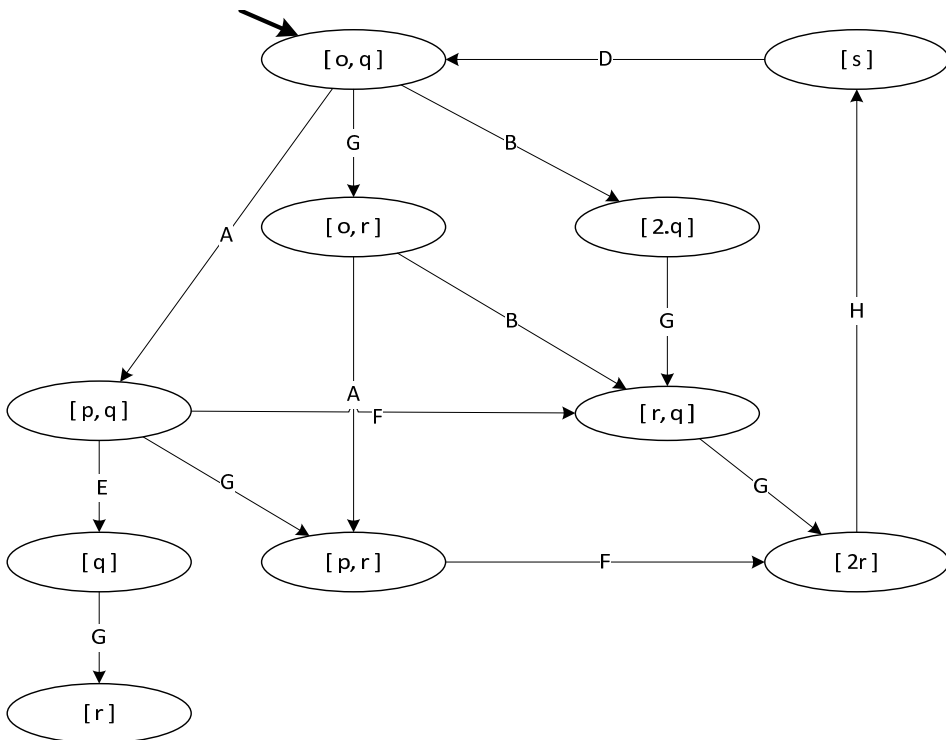
$T = \{A, B, C, D, E, F, G, H\}$ (8 elt)

$F = \{(o, B), (o, A), (o, C), (D, o), (p, F), (p, E), (A, p), (q, E), (q, G), (B, q),$ (19 elt)

$(E, q), (D, q), (r, H), (F, r), (G, r), (C, r), (H, s), (s, C), (s, D)\}$

$m_0 = [o, q]$

B. (10p) Teken het bijbehorende transitie systeem



C. (2p) Finale toestanden: $[r]$

D. (2p) transitie C is een dode transitie: geen enkele toestand in het diagram heeft een uitgaande pijl met label C.

Naam: _____

Opgave 10: Kortste pad (10p) van A naar N

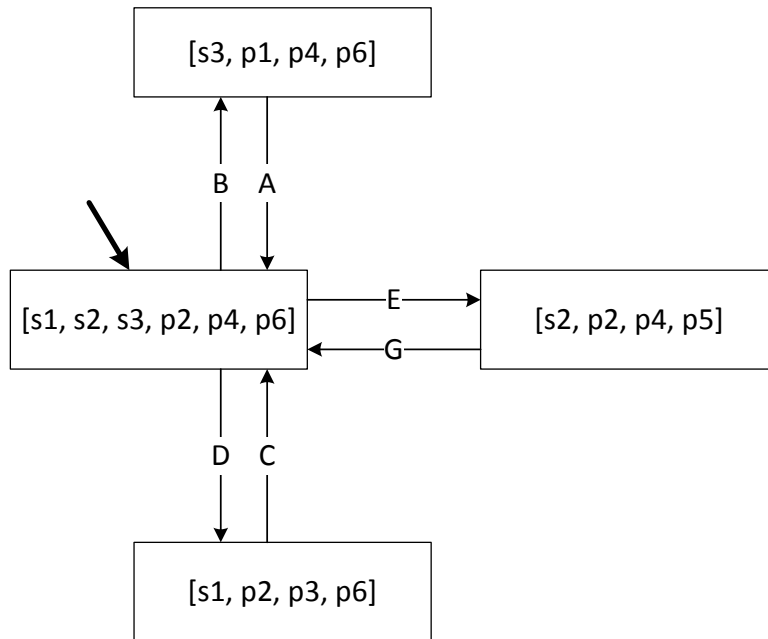
Node	d	par	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
			0	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
A	0	nil		2												
B	2	A			5		4									
E	4	B			5						8					
C	5	B				6		7		10	8					
D	6	C						7	7	8	8					
F	7	C							7	8	8					
G	7	D								8	8				9	
H	8	D									8	10	13		9	
I	8	E										10	13		9	
M	9	G										10	13			14
J	10	H											13	11		14
L	11	J											12			14
K	12	L														14
N	14	M														

Teruglezen geeft: N – M – G – D – C – B – A , dus het antwoord is: A – B – C – D – G – M – N.

Let op, als u terugleest: N – K – L – J – H – D – C – B – A, is dit fout, immers het algoritme schrijft voor dat alleen als de waarde kleiner is, de "parent" wordt aangepast

Naam: _____

D. (10p) Laat zien dat studenten daadwerkelijk eeuwig kunnen doorstuderen mbv transitie systeem



Zoals het transitie systeem laat zien, is het voor iedere student mogelijk om vanuit iedere bereikbare toestand in een toestand te komen waarin die student kan gaan studeren. (=3p)