

Fundamentele Informatica 1

Φ_1

Rechenmaschine (1623)
von wilhelm Schickard
(1592-1635), gebaut für
seinen Freund Johannes
Kepler



Hendrik Jan Hoogeboom

di. 11.15-13.00 college Snellius B02

h.j.hoogeboom@liacs.leidenuniv

kmr. 162, tel. 071-527.7062

Jeannette de Graaf & Richard Huybers

wo. 15.45-17.30 werkcollege

j.m.de.graaf@liacs r.huybers@umail

boek + dictaat + transparanten + opgaven

<http://www.liacs.leidenuniv.nl/~hoogeboomhj/fi1/>

<http://www.liacs.nl/~hoogeboo/fi1/>

Fundamentele Informatica 1 (den Haag)

Hendrik Jan Hoogeboom

vr. 9.00-10.45 college stichthage 13.xx
h.j.hoogeboom@liacs.leidenuniv
Snellius, kmr. 162, tel. 071-527.7062

Tim van Polen

vr. 11.15-13.00 werkcollege
t.van.polen@umail

boek + dictaat + transparanten + opgaven

<http://www.liacs.leidenuniv.nl/~hoogeboomhj/fi1/>

rooster I

college

werkgroep

Informatica eerste jaar, 1ste jaars

week	Datum	Ma	Di	Wo	Do	Vr
nr	Ma	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8
36	5 sep	Intro Inf.	St&Pr FI1	PM wPM FI1	CW1 vPM	
37	12 sep	CW1 Dite BBQ	St&Pr FI1 OI	PM wPM FI1	CW1 Dite* vPM	Eerstejaarsweekend DLF
38	19 sep	CW1 Dite	St&Pr FI1 OI	PM wPM FI1	CW1 Dite vPM	
39	26 sep	CW1 Dite	St&Pr FI1 OI	PM wPM FI1	CW1 Dite vPM	
40	3 okt	Leidens Ontzet	St&Pr FI1 OI	PM wPM FI1	CW1 Dite vPM	
41	10 okt	CW1 Dite	St&Pr FI1 OI	PM wPM FI1	CW1 Dite vPM	
		CW1 Dite	St&Pr FI1 OI	PM wPM FI1	CW1 Dite vPM	
		Lina1 Dite	St&Pr FI1 OI	PM wPM FI1	Lina1 Dite vPM	T CW 1
45	7 nov	Lina1 Dite	St&Pr FI1 OI	PM wPM FI1	Lina1 Dite vPM	
46	14 nov	Lina1 Dite	St&Pr FI1 OI	PM wPM FI1	Lina1 Dite vPM	
47	21 nov	Lina1 Dite	St&Pr FI1 OI	PM wPM FI1	Lina1 Dite vPM	Clev. lezing
48	28 nov	Lina1 Dite	St&Pr FI1 OI	PM wPM FI1	Lina1 Dite vPM	
49	5 dec	Lina1 Dite	St&Pr FI1 OI	PM wPM FI1	Lina1 Dite vPM	
50	12 dec	Lina1 Dite	St&Pr FI1 OI	PM wPM FI1	Lina1 Dite vPM	
51	19 dec					
52	26 dec	Gesloten	Gesloten	Gesloten	Gesloten	Gesloten
1	2 jan			T PM		
2	9 jan		T FI1		H CW1	T Lina1
3	16 jan		T Dite			Excursie DLF
4	23 jan		Excursie DLF			Excursie DLF

toets

toetsweek

tentamen

1/2 = 10.00-10.45, 3/4 = 11.15-13.00, 5/6 = 13.45-15.30, 7/8 = 15.45-17.30
 t = toets
 T = tentamen

vak	Docent	zaal
Continue wiskunde 1	Dr. J.-H. Evertse	B02
Digitale Technieken	Dr. T.P. Stefanov	E004 van Steenis/302/306
FI1 Fundamentele Informatica 1	Dr. H.J. Hoogeboom	B02
Intro Inf. Introductie studie Informatica	Dr. J.M. de Graaf/M. Derogee	B02
Lina1 Lineaire algebra 1 v. informatici	Dr. D. Holmes	B02
PM/wPM Programmeermethoden	Dr. W.A. Kusters	Gorl/C01
vPM Vragen uur Programmeermethoden	Dr. W.A. Kusters	B02, 302/306
St&Pr Studeren & Presenteren	Dr. K.J. Wolstencroft/Dr. A.M.T. Ali-Eldin	B02
OI Oriëntatie Informatica	Dr. K.J. Wolstencroft	B02

Op woensdag 30 november wordt om 13.15 uur door de Opleidingscommissie Informatica een korte mondelinge evaluatie georganiseerd

Op maandag 12 september zal er om 17.00 uur een BBQ georganiseerd worden voor alle 1e jrs Informatica. CW1* vragenuur

*Dite: 15/9: E004 van Steenis
 Dite: 22/9 CO2 Gorleaus
 Dite: 29/9: Havingazaal Gorleaus

er is ook herkansing

Inf

college

werkgroep

rooster I&B

week nr	Datum	Ma								Di								Wo								Vr							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
36	5 sep	Intro I & B								St&Pr	FI1	Kick-off	BB	PM	wPM	FI1	IV	IB															
37	12 sep	MG						BBQ	St&Pr	FI1	MG						PM	wPM	FI1	MG				MG			MG	Eerstejaarsweekend DLF					
38	19 sep								St&Pr	FI1	MG						PM	wPM	FI1	MG				MG			MG						
39	26 sep				t MG				St&Pr	FI1							PM	wPM	FI1	MG			bp mg	MG		bp mg	MG		bp mg				
40	3 okt	Leidens Ontzet								St&Pr	FI1			MG	PM	wPM	FI1	MG			bp mg	MG		bp mg	MG		bp mg						
41	10 okt	MG			bpmg				St&Pr	FI1							PM	wPM	FI1				bp mg			tMG							
					bp mg				St&Pr	FI1							PM	wPM	FI1				bp mg						T MG				
					p CF				St&Pr	FI1	CF						PM	wPM	FI1							CF							
45	7 nov	CF							St&Pr	FI1	CF						PM	wPM	FI1						pcf gr B	wcfrB	CF						
46	14 nov								St&Pr	FI1							T CF	PM	wPM	FI1	MI			pMI		MI							
47	21 nov	MI			p mi				St&Pr	FI1	MI						CB	PM	wPM	FI1	CB								Clev.lez.				
48	28 nov	MI							St&Pr	FI1							CB	PM	wPM	FI1	CB												
49	5 dec	MI							St&Pr	FI1	MI						CB	PM	wPM	FI1	CB												
50	12 dec				excursie facultatief				St&Pr	FI1							CB	PM	wPM	FI1	CB								T MI				
51	19 dec																												T CB*				
52	26 dec	Gesloten								Gesloten								Gesloten								Gesloten							
1	2 jan																												H CF				
2	9 jan																												T FI1				
3	16 jan																												H CB				
4	23 jan																												Excursie DLF				
																													Excursie DLF				

toets

toetsweek

tentamen

Afk.	Docent	Zaal
CF	Prof.dr. H.P.Spaink	E004 Steenis
CF	Dr.ir. E.J. v.d. Zaal	E004 Steenis
CF	Dr. A.F.J. Ram	E004 Steenis
CF	Dr. R. Offringa	E004 Steenis
CF	Dr. J. van den Brink	IBL practicumz1 Steenis
IB	Instructie Brandblussen	IBL
BB	Inleiding Blackboard	IBL
IV	Instructie Veiligheid	IBL
FI1	Fundamentele Informatica 1	B02
Intro	Introductie studie Informatica	B02
Pr/wPr	Programmeermethoden	Gor/C02
ST&Pr	Studeren & Presenteren	B02

Op woensdag 30 november wordt om 13.15 uur door de Opleidingscommissie Informatica een korte mondelinge evaluatie georganiseerd

Uren Informatica:
 1e-2e uur: 09.00-09.45/10.00-10.45
 3e-4e uur: 11.15-12.00/12.15-13.00
 5e-6e uur: 13.45-14.30/14.45-15.30/16.45-17.30

Informatica Tentamens en hertentamens zijn op woensdag 30 november van 14-17 uur

Uren Biologie:
 1e-2e uur: 09.00-09.45/10.00-10.45, 3e-4e uur: 11.15-12.00/12.15-13.00
 5e-6e uur: 13.30-14.15/14.30-15.15, 7e-8e uur: 15.45-16.30/16.45-17.30

Herkansingen januari: 10.00 uur, CB 14.00 uur
 T CB* 13.00-15.00 uur USC
 Clev. = Cleveringa lezing

er is ook herkansing

Inf

college & werkgroep

week nr	Date Mo	Maandag							Dinsdag							Woensdag							Donderdag																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8											
36	5 sep								intro	PM	wPM									CW1												S&P												F11
37	12 sep							BBQ**		PM	wPM			foto's					CW1												S&P				Eerstejaarsweekend DLF									
38	19 sep									PM	wPM								CW1												S&P				F11									
39	26 sep									PM	wPM								CW1												S&P				F11									
40	3 okt	Leidens ontzet								PM	wPM								CW1										S&P	wPM			F11											
41	10 okt									PM	wPM								CW1											S&P				F11										
42	17 okt									PM	wPM								CW1											S&P				F11										
43	24 okt										t F11								Me pr	Me														F11										
44	31 okt		me pr									wPM							Me pr	Me										Lina1				F11										
45	7 nov		Me pr									wPM							Me pr	Me									Lina1	wPM			F11											
46	14 nov		Me pr									wPM							Me pr	Me	t Me*								Lina1				F11											
47	21 nov		Me pr									wPM							Me pr	Me									Lina1				F11											
48	28 nov		Me pr									wPM							Me pr	Me									Lina1				F11											
49	5 dec		Me pr									wPM							Me pr	Me	t Me*								Lina1	wPM			F11											
50	12 dec										T Micro		wPM																Lina1	M.eval			F11											
51	19 dec																																F11											
52	26 dec	Gesloten							Gesloten							Gesloten							Gesloten																					
1	2 jan																																F11											
2	9 jan																																F11											
3	16 jan																																F11											
4	23 jan																																F11											

dus geen college

toetsweek

toets

tentamen

Hrs	1	2	3	4	5	6	7	8
	9.45	10.00-10.45	11.15-12.00	12.15-13.00	13.45-14.30	14.45-15.30	15.45-16.30	16.45-17.30

Abb.	Course	Lecturer	Room
Intro	Introductiecollege	Dr. W.A. Kusters	Den Haag
PM	Programmeermethoden	dr. W.A. Kusters	Den Haag
F11	Fundamentele Informatica 1	dr. H.J. Hoogeboom	Den Haag
Me/micro	Micro-economie	ESE	Den Haag
CW	Continue Wiskunde	dr. R.S. de Jong	Den Haag
LINA	Lineaire Algebra 1	dr. R.S. de Jong	Den Haag
S&P	Studeren en Presenteren, incl. mentoraat	Dr. Amr Ali-Eldin	Den Haag

* toetsen micro-economie op 16 november en 7 december 18.30-19.30

er is ook een herkansing gewoonlijk in Leiden!

Precieze uren, zalen en roosterwijzigingen in Rotterdam: zie SIN-online!
Tentamens en hertentamens Economie vinden plaats in Rotterdam

Tentamens in Leiden/Den Haag 10.00 hrs - 13.00 hrs.
Hertentamens Informatica vinden altijd plaats in Leiden, anders aangegeven.

toets en tentamen

toets

test jezelf!

2 uur, tien opgaven
10% bonus (cijfer ≥ 5)

tentamen

studiepunten
3 uur, twintig opgaven

herkansing (voorjaar)

oefenen!

~hoogeboo/fi1/tentamens/

toets en tentamen

toets

test jezelf!

2 uur, tien opgaven
10% bonus (cijfer ≥ 5)

tentamen

studiepunten
3 uur, twintig opgaven

herkansing (voorjaar)

oefenen!

~hoogeboo/fi1/tentamens/

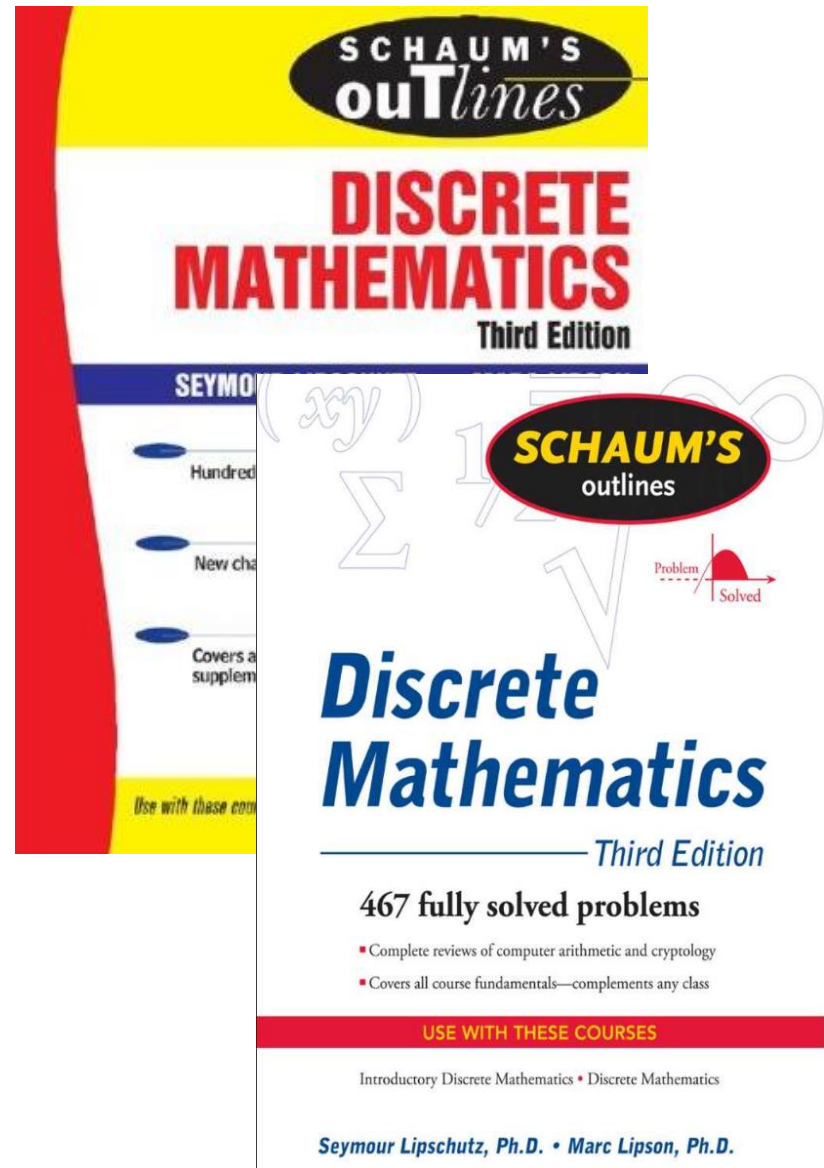
Schaum's Outline of
Discrete Mathematics
(*revised 3rd* edition,
2009)

by Lipschutz & Lipson

ISBN 0071615865

McGraw-Hill

maar wat is het verschil met de *2nd*
edition ...



discrete wiskunde

... de studie van wiskundige structuren die *au fond* discreet zijn, dat wil zeggen dat er gehele, los van elkaar staande zaken bekeken worden. Hiermee onderscheidt de discrete wiskunde zich van de continue wiskunde, zoals analyse. [...]

De afgelopen decennia is de DW vooral opgekomen binnen de informatica omdat onderwerpen uit de DW en de daarbij behorende notaties erg nuttig zijn om zaken en concepten uit te drukken met betrekking tot computeralgoritmes en programmeertalen. Daarom wordt in de meeste informatica-opleidingen ook de nodige aandacht besteed aan DW.

Onderwerpen die onder de DW vallen zijn: Algoritmiek, Berekenbaarheids- en Complexiteitstheorie, Combinatieler, Differentievergelijkingen, (Elementaire) getaltheorie, Grafentheorie, Informatietheorie, Kansrekening, (Formele) Logica.

De DW vindt onder andere toepassingen binnen: speltheorie, markovketens, grafentheorie, combinatorische meetkunde en topologie, lineaire programmering, coderingstheorie, cryptografie (waaronder cryptologie en cryptoanalyse) en berekenbaarheidstheorie.

discrete wiskunde

... de studie van **wiskundige structuren** die *au fond* discreet zijn, dat wil zeggen dat er gehele, los van elkaar staande zaken bekeken worden. Hiermee onderscheidt de discrete wiskunde zich van de **continue wiskunde**, zoals analyse. [...]

De afgelopen decennia is de DW vooral opgekomen **binnen** de **informatica** omdat **onderwerpen** uit de DW **en** de daarbij behorende **notaties erg nuttig** zijn om zaken en concepten uit te drukken met betrekking tot computeralgoritmes en programmeertalen. Daarom wordt in de meeste informatica-opleidingen ook de nodige aandacht besteed aan DW.

Onderwerpen die onder de DW vallen zijn: Algoritmiek, Berekenbaarheids- en Complexiteitstheorie, Combinatieler, Differentievergelijkingen, (Elementaire) getaltheorie, Grafentheorie, Informatietheorie, Kansrekening, (Formele) Logica.

De DW vindt onder andere toepassingen binnen: speltheorie, markovketens, grafentheorie, combinatorische meetkunde en topologie, lineaire programmering, coderingstheorie, cryptografie (waaronder cryptologie en cryptoanalyse) en berekenbaarheidstheorie.

verzamelingen	ch. 1	Set Theory
relaties	ch. 2	Relations
functies	ch. 3	Functions
grafen	ch. 8	Graph Theory
	9	Directed Graphs
recursie & inductie#		
bomen	ch.10	Binary Trees
	8.8	Tree Graphs
	9.4	Rooted Trees
talen#	ch.12	Languages, ...
equivalenties#	ch.2.8	Equivalence Relations
	3.4	Modular Arithmetic
	3.7	Cardinality
automaten#	ch.12	..., Automata, ...

dictaat

uit het commentaar

wellicht wat meer info bij de slides zodat je het later nog eens goed terug kunt lezen. verder geen commentaar.

slides zijn goed tijdens college, maar als naslag niet altijd even bruikbaar.

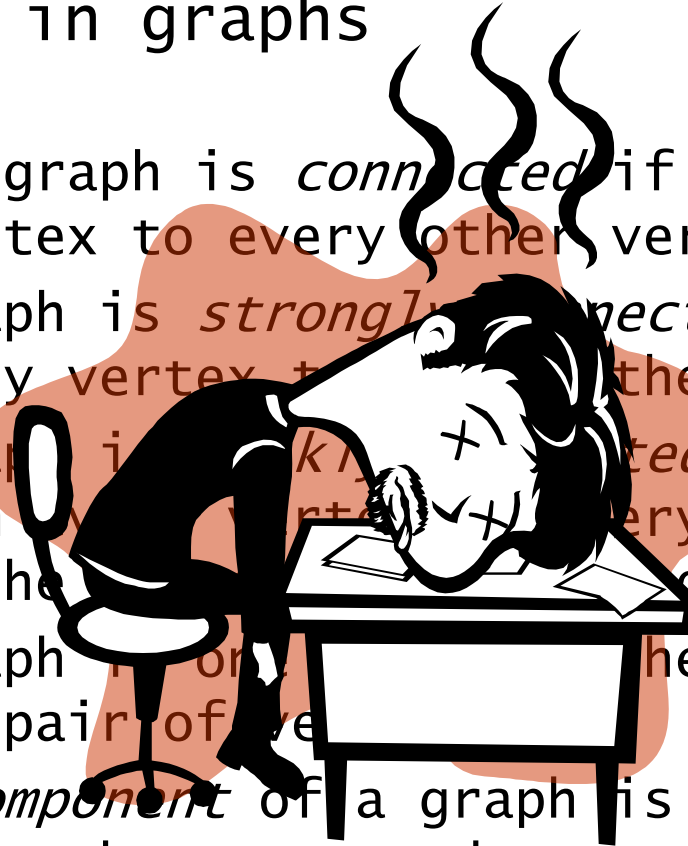
Weinig informatie op slides, moet eigenlijk wel naar college.

Ik vond dit vak zeer goed gedoceerd en heb eigenlijk niets aan te merken.

Er mag iets meer op de sheets staan.

connectedness in graphs

- An undirected graph is *connected* if there is a path from every vertex to every other vertex.
- A directed graph is *strongly connected* if there is a path from every vertex to every other vertex.
- A directed graph is *weakly connected* if there would be a path from every vertex to every other vertex, disregarding the direction of the edges.
- A *complete* graph is one where there is an edge between every pair of vertices.
- A *connected component* of a graph is any maximal connected subgraph. Connected components are sometimes simply called *components*.



gereedschap



Ja, dit is een beetje betuttelend,
maar goed bedoeld 😊

Het college is in het **Nederlands**,
Schaum in het **Engels**. Sommige
begrippen moeten daarom vertaald
worden (*set=verzameling*).
Dat kun je zelf. Vraag bij twijfel.

Vergeet geen **pen en papier** bij de
hand te houden. Soms wordt iets
gezegd dat niet expliciet op de
slides staat. Soms maken we een
sometje.

rood – standaard slide

blauw – uitgewerkt materiaal

laat ik (meestal) niet zien, online te lezen

groen – extra

leerzame excursie

