Øving 7, teori: Grådige Algoritmer

Your answer passed the tests! Your score is 100.0% × Question 1: Grådige algoritmer X Hvilke(n) påstand(er) er korrekt(e)? Grådige algoritmer trenger ikke å vite løsningen på alle mulige delproblemer før den kan gjøre det grådige valget. Grådige algoritmer tar globalt optimale valg. Grådige algoritmer brukes til å løse optimaliseringsproblemer. Dersom man kan løse et problem med dynamisk programmering kan man også løse det med en grådig algoritme. Grådige algoritmer finner alltid den globalt optimale løsningen. Grådige algoritmer pleier å ombestemme seg senere når de har funnet ut mer om løsningene på delproblemene.

Question 2: Grådige algoritmer

Hvilke to egenskaper må et problem ha for at vi kan bruke en grådig algoritme?

- Ingen av alternativene er korrekt
- Syklisk og optimal substruktur

Information

Author(s)	Marius
Deadline	12/10/2018 16:00:00
Status	Succeeded
Grade	100%
Grading weight	1.0
Attempts	1
Submission limit	2 submissions

Submitting as

- > Henry Skorpe Sjøen
- Classroom : Default classroom (/aggregation/TDT4120)

For evaluation

- i Best submission
- **>** 09/10/2018 15:51:26 100.0%

Submission history

- Polynomisk kjøretid og problemet lar seg redusere til bare ett delproblem
 Grådighetsegenskapen og optimal substruktur
 Grådighetsegenskapen og polynomisk kjøretid
- Question 3: Grådige algoritmer

 Hvorfor kan det være ønskelig å bruke en grådig algoritme istedenfor dynamisk programmering?

 For å utnytte overlappende delproblemet på en bedre måte

 Algoritmen kan være enklere å implementere og ha bedre kjøretid

 Fordi vi ønsker å løse problemet rekursivt noe vi ikke får til med dynamisk programmering.

Information

Author(s)	Marius
Deadline	12/10/2018 16:00:00
Status	Succeeded
Grade	100%
Grading weight	1.0
Attempts	1
Submission limit	2 submissions

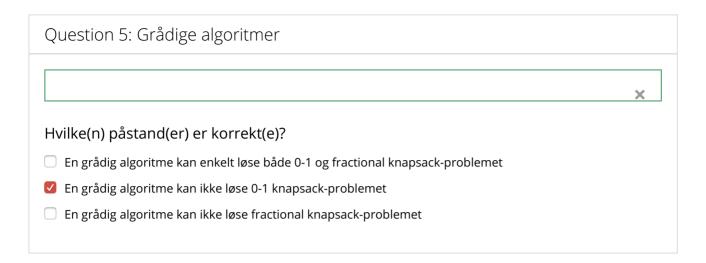
Submitting as

- > Henry Skorpe Sjøen

For evaluation

- i Best submission
- **>** 09/10/2018 15:51:26 100.0%

Submission history



Question 6: Aktivitetsutvalg 1

Du ønsker å velge ut så mange aktiviteter som mulig fra en mengde av åtte aktivitet uten at de overlapper. Aktivitetene har følgende start og sluttidspunkter.

TASK	START	FINISH
1	12	14
2	12	17
2 3	6	10
4	15	18
5	16	17
4 5 6	0	5
7	4	7
8	6	9

Gitt at du hadde brukt RECURSIVE-ACTIVITY-SELECTOR (side 419) til å løse problemet. Hvilken aktivitet ville vært den 2. i løsningsmengden *A*?

0 8

O 3

O 6

Information

Author(s)	Marius
Deadline	12/10/2018 16:00:00
Status	Succeeded
Grade	100%
Grading weight	1.0
Attempts	1
Submission limit	2 submissions

Submitting as

> Henry Skorpe Sjøen

For evaluation

i Best submission

> 09/10/2018 15:51:26 - 100.0%

Submission history

O 4
O 5
○ 1
Question 7: Aktivitetsutvalg 2
×
(Bruk tabellen i oppgave 'Aktivitetsutvalg 1')
Gitt at du hadde brukt GREEDY-ACTIVITY-SELECTOR (side 421) på tabellen. Hvilken aktivitet ville vært den 3. aktiviteten i løsningsmengden <i>A</i> ?
MERK For at algoritmen skal fungere vil du måtte omorganisere elementene i tabellen slik at antagelsen til GREEDY-ACTIVITY-SELECTOR er oppfylt.
O 2
O 7
○ 1
8
○ 6
3
<u> </u>
O 4

O 2

O 7

Question 8: Aktivitetsutvalg 3

Information

Author(s)	Marius
Deadline	12/10/2018 16:00:00
Status	Succeeded
Grade	100%
Grading weight	1.0
Attempts	1
Submission limit	2 submissions

Submitting as

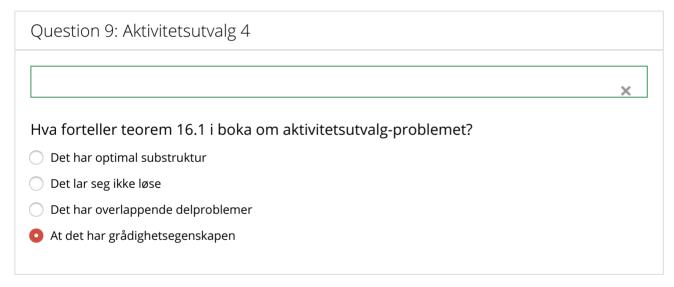
- > Henry Skorpe Sjøen
- ★ Classroom : Default classroom (/aggregation/TDT4120)

For evaluation

- i Best submission
- **>** 09/10/2018 15:51:26 100.0%

Submission history





Question 10: Huffman-koder 1

Du ønsker å finne optimal prefix-kode for en streng. Strengens alfabet representeres ved bokstavene a til g. Frekvensene er som følger:

Information

Author(s)	Marius
Deadline	12/10/2018 16:00:00
Status	Succeeded
Grade	100%
Grading weight	1.0
Attempts	1
Submission limit	2 submissions

Submitting as

- > Henry Skorpe Sjøen
- Classroom : Default classroom (/aggregation/TDT4120)

For evaluation

- i Best submission
- **>** 09/10/2018 15:51:26 100.0%

Submission history

BOKSTAV	FREKVENS
a	50
b	2
c d	20
d	25
e f	200
f	80
g	60

Gitt at vi velger å kode alfabetet på følgende måte:

- *a*: 00001
- b: 001
- c: 1
- d: 00000
- e: 0001
- f: 010
- g: 011

Hvor mange bits må vi bruke for å representere strengen?

- 1689
- 1537
- 1546
- **1621**

Question 11: Huffman-koder 2

×

(Bruk tabellen fra oppgave Huffman-koder 1)

Du bruker Huffmans algoritme. Hvilke to bokstaver slår du sammen først?

- \bigcirc c og d
- o b og c

Information

Author(s)	Marius
Deadline	12/10/2018 16:00:00
Status	Succeeded
Grade	100%
Grading weight	1.0
Attempts	1
Submission limit	2 submissions

Submitting as

- > Henry Skorpe Sjøen
- Classroom: Default classroom (/aggregation/TDT4120)

For evaluation

- i Best submission
- **>** 09/10/2018 15:51:26 100.0%

Submission history

○ a og e
$\bigcirc a \circ g b$
\bigcirc e og f
Question 12: Huffman-koder 3
Q 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
×
(Bruk tabellen fra oppgave Huffman-koder 1)
Du bruker Huffmans algoritme. Hvor mange bits blir <i>b</i> kodet til?
○ 2
○ 3
○ 1
○ 6
○ 5
4
Question 13: Huffman-koder 4
X
(Bruk tabellen fra oppgave Huffman-koder 1)
Du bruker Huffmans algoritme. Hvor mange bits blir d kodet til?
O 2

Information

Author(s)	Marius
Deadline	12/10/2018 16:00:00
Status	Succeeded
Grade	100%
Grading weight	1.0
Attempts	1
Submission limit	2 submissions

Submitting as

> Henry Skorpe Sjøen	
Classroom : Default classroom (/aggregation/TDT4120)	

For evaluation

i Best submission **>** 09/10/2018 15:51:26 - 100.0%

Submission history

<u> </u>			
O 4			
<u> </u>			
3			

Question 14: Huffman-koder 5	
	×
(Bruk tabellen fra oppgaven Huffman-koder 1)	
Du bruker Huffmans algoritme. Hvor mange bits blir e kodet til?	
○ 6	
○ 3	
O 4	
O 1	
O 2	
○ 5	



Information

Author(s)	Marius
Deadline	12/10/2018 16:00:00
Status	Succeeded
Grade	100%
Grading weight	1.0
Attempts	1
Submission limit	2 submissions

Submitting as

> Henry S	Skorpe Sjøen	
Classroc (/aggregation	om : Default classroom n/TDT4120)	

For evaluation

i Best submission **>** 09/10/2018 15:51:26 - 100.0%

Submission history

450			
452			
<u> </u>			
789			
O 1023			
O 603			
734			
9 80			
958			

Submit

Information

Author(s)	Marius
Deadline	12/10/2018 16:00:00
Status	Succeeded
Grade	100%
Grading weight	1.0
Attempts	1
Submission limit	2 submissions

Submitting as

> Henry Skorpe Sjøen

Classroom : Default classroom (/aggregation/TDT4120)

For evaluation

- i Best submission
- **>** 09/10/2018 15:51:26 100.0%

Submission history