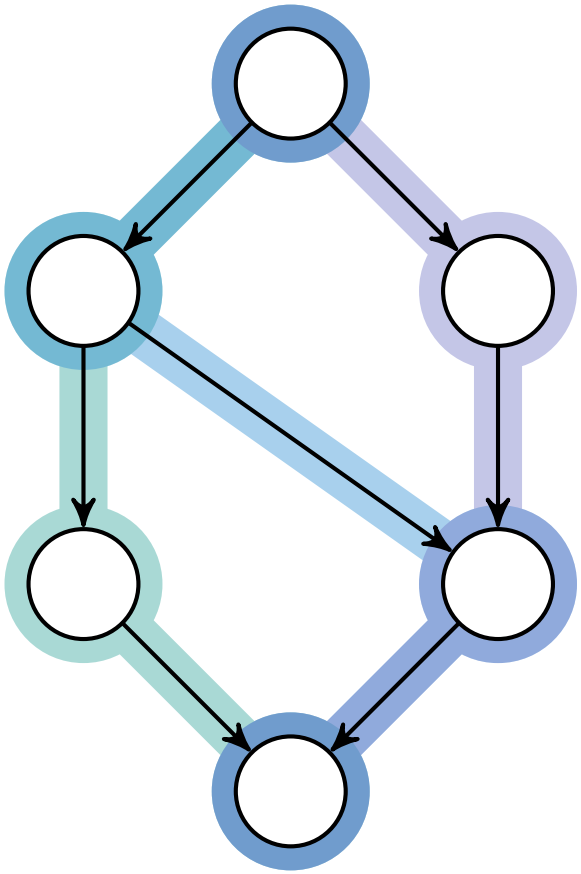
Oppgave 20.4-2

Hvordan kan du finne antall stier mellom to noder i en rettet, asyklisk graf i lineær tid?

Merk: Du skal bare telle stiene.

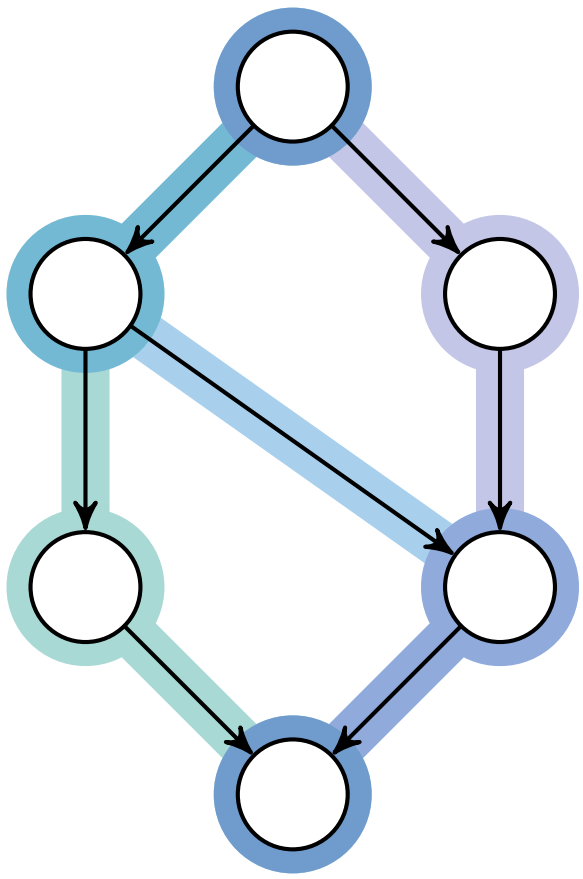


Tenk selv	0:30
Jobb sammen	1:30
Observasjoner	
Løsningsforslag	
Refleksjon	1:00

Oppgave 20.4-2

Hvordan kan du finne antall stier mellom to noder i en rettet, asyklisk graf i lineær tid?

Merk: Du skal bare telle stiene.

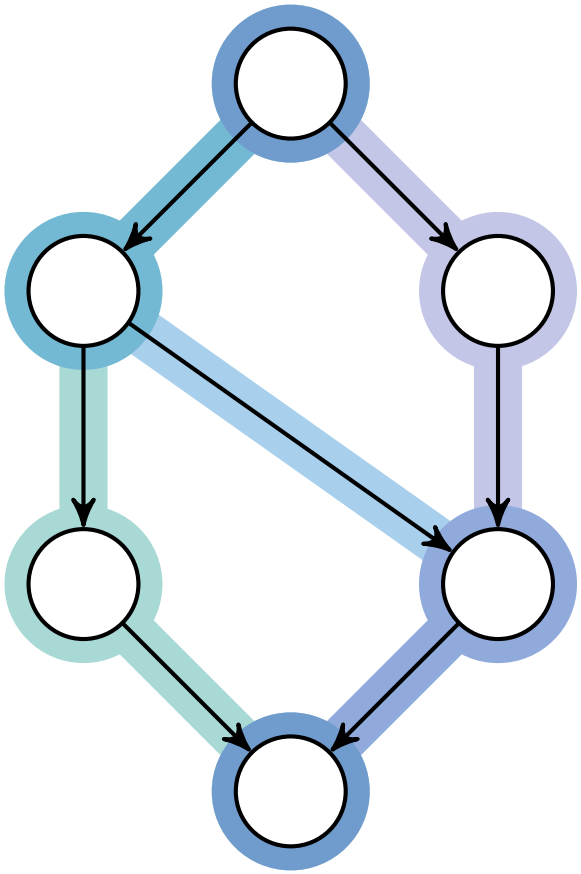


Tenk selv	0:30
Jobb sammen	1:30
Observasjoner	
Løsningsforslag	
Refleksjon	1:00

Oppgave 20.4-2

Hvordan kan du finne antall stier mellom to noder i en rettet, asyklisk graf i lineær tid?

Merk: Du skal bare telle stiene.

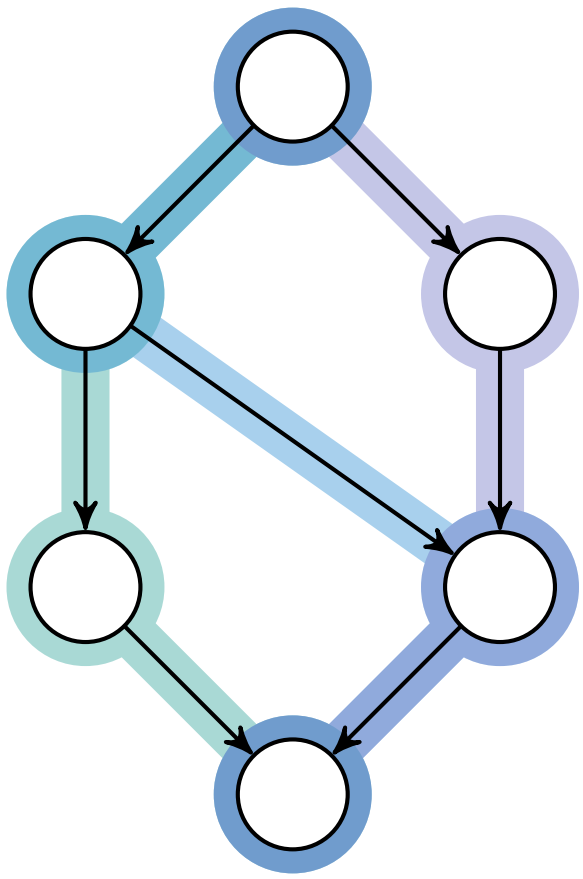


Tenk selv	0:30
Jobb sammen	1:30
Observasjoner	
Løsningsforslag	
Refleksjon	1:00

Oppgave 20.4-2

Hvordan kan du finne antall stier mellom to noder i en rettet, asyklisk graf i lineær tid?

Merk: Du skal bare telle stiene.



Tenk selv	0:30
Jobb sammen	1:30
Observasjoner	
Løsningsforslag	
Refleksjon	1:00

Oppgave 20.4-2

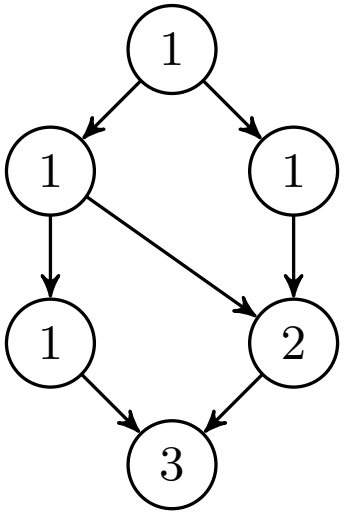
Hvordan kan du finne antall stier mellom to noder i en rettet, asyklisk graf i lineær tid?

Merk: Du skal bare telle stiene.

Tenk selv	0:30
Jobb sammen	1:30
Observasjoner	
Løsningsforslag	
Refleksjon	1:00

Løsningsskisse

Dynamisk programmering. Antall veier til node v_i beregnes i topologisk sortert rekkefølge, $i = 1 \ldots n$, og er summen av antall veier til forgjengerne.



Oppgave 20.4-2

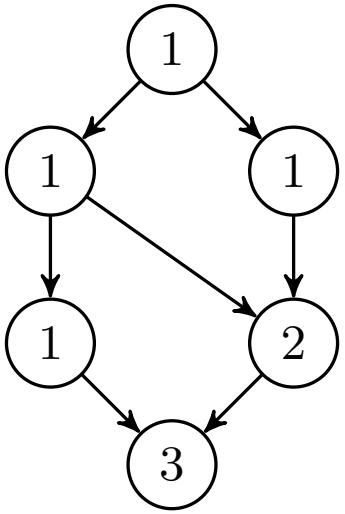
Hvordan kan du finne antall stier mellom to noder i en rettet, asyklisk graf i lineær tid?

Merk: Du skal bare telle stiene.

Tenk selv	0:30
Jobb sammen	1:30
Observasjoner	
Løsningsforslag	
Refleksjon	1:00

Løsningsskisse

Dynamisk programmering. Antall veier til node v_i beregnes i topologisk sortert rekkefølge, $i = 1 \ldots n$, og er summen av antall veier til forgjengerne.

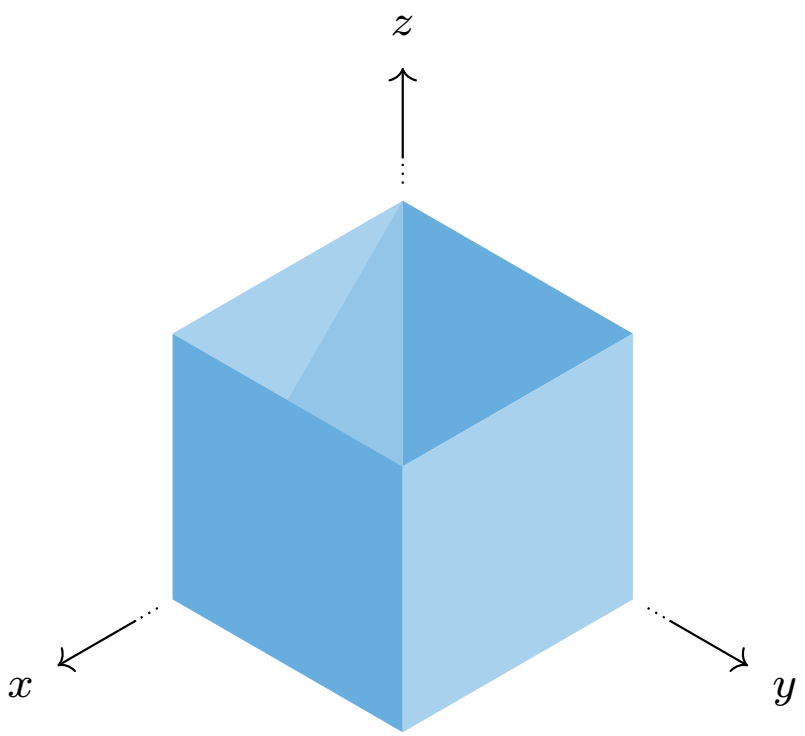


Hva tenkte og gjorde du? Hvorfor? Hva fungerte? Glemte du noe? Hva skjønner du nå? Hvilke nye sammenhenger ser du? Hva skjønner du fortsatt ikke? Hva vil du huske på eller gjøre annerledes senere?

Oppgave 22-2

Du har d-dimensjonale bokser $\mathrm{B}_1, \ldots, \mathrm{B}_n$ og vil velge ut en lengst mulig sekvens $\mathrm{B}_{i_1}, \ldots, \mathrm{B}_{i_k}$ der B_{i_j} får plass inne i $\mathrm{B}_{i_{j+1}}$ for $j = 1, \ldots, k-1$.

Sidekantene i en boks trenger ikke være like lange.

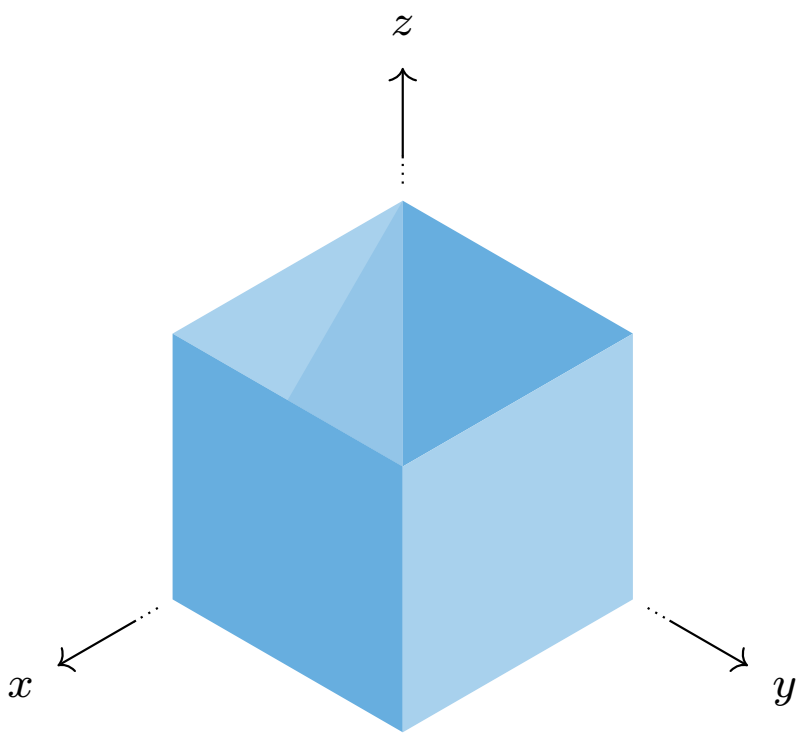


Tenk selv	0:30
Jobb sammen	1:30
Observasjoner	
Løsningsforslag	
Refleksjon	1:00

Oppgave 22-2

Du har d-dimensjonale bokser $\mathrm{B}_1, \ldots, \mathrm{B}_n$ og vil velge ut en lengst mulig sekvens $\mathrm{B}_{i_1}, \ldots, \mathrm{B}_{i_k}$ der B_{i_j} får plass inne i $\mathrm{B}_{i_{j+1}}$ for $j = 1, \ldots, k-1$.

Sidekantene i en boks trenger ikke være like lange.

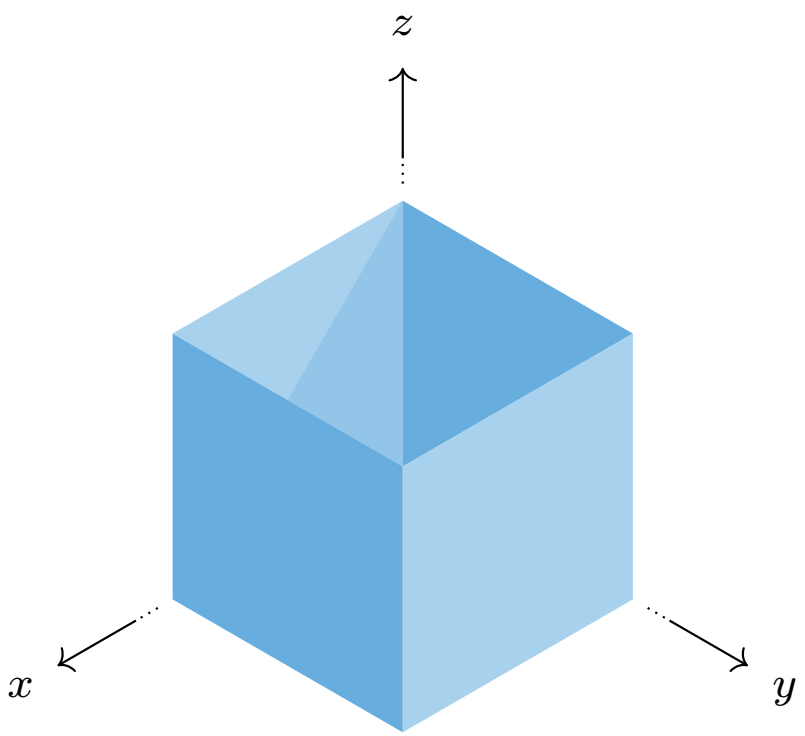


Tenk selv	0:30
Jobb sammen	1:30
Observasjoner	
Løsningsforslag	
Refleksjon	1:00

Oppgave 22-2

Du har d-dimensjonale bokser $\mathrm{B}_1, \ldots, \mathrm{B}_n$ og vil velge ut en lengst mulig sekvens $\mathrm{B}_{i_1}, \ldots, \mathrm{B}_{i_k}$ der B_{i_j} får plass inne i $\mathrm{B}_{i_{j+1}}$ for $j = 1, \ldots, k-1$.

Sidekantene i en boks trenger ikke være like lange.

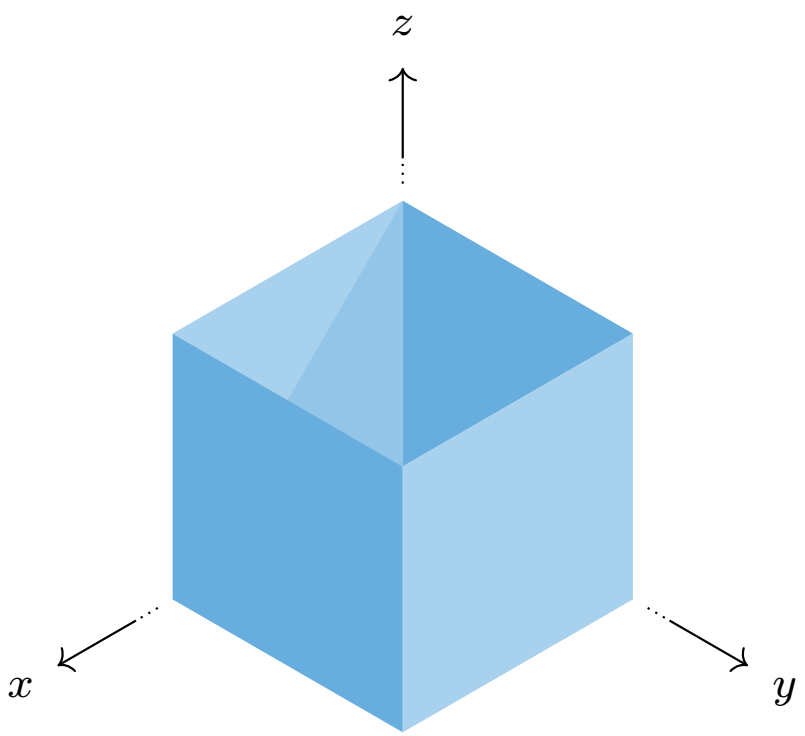


Tenk selv	0:30
Jobb sammen	1:30
Observasjoner	
Løsningsforslag	
Refleksjon	1:00

Oppgave 22-2

Du har d-dimensjonale bokser $\mathrm{B}_1, \ldots, \mathrm{B}_n$ og vil velge ut en lengst mulig sekvens $\mathrm{B}_{i_1}, \ldots, \mathrm{B}_{i_k}$ der B_{i_j} får plass inne i $\mathrm{B}_{i_{j+1}}$ for $j = 1, \ldots, k-1$.

Sidekantene i en boks trenger ikke være like lange.



Tenk selv	0:30
Jobb sammen	1:30
Observasjoner	
Løsningsforslag	
Refleksjon	1:00

Oppgave 22-2

Du har d-dimensjonale bokser $\mathrm{B}_1, \ldots, \mathrm{B}_n$ og vil velge ut en lengst mulig sekvens $\mathrm{B}_{i_1}, \ldots, \mathrm{B}_{i_k}$ der B_{i_j} får plass inne i $\mathrm{B}_{i_{j+1}}$ for $j = 1, \ldots, k-1$.

Sidekantene i en boks trenger ikke være like lange.

Tenk selv	0:30
Jobb sammen	1:30
Observasjoner	
Løsningsforslag	
Refleksjon	1:00

Løsningsskisse

Relasjonen «B_i får plass inne i B_j» kan representeres som en rettet, asyklisk graf med boksene som noder. Vi kan finne den lengste stien på samme måte som vi finner den korteste.

Oppgave 22-2

Du har d-dimensjonale bokser $\mathrm{B}_1, \ldots, \mathrm{B}_n$ og vil velge ut en lengst mulig sekvens $\mathrm{B}_{i_1}, \ldots, \mathrm{B}_{i_k}$ der B_{i_j} får plass inne i $\mathrm{B}_{i_{j+1}}$ for $j = 1, \ldots, k-1$.

Sidekantene i en boks trenger ikke være like lange.

Tenk selv	0:30
Jobb sammen	1:30
Observasjoner	
Løsningsforslag	
Refleksjon	1:00

Løsningsskisse

Relasjonen «B_i får plass inne i B_j» kan representeres som en rettet, asyklisk graf med boksene som noder. Vi kan finne den lengste stien på samme måte som vi finner den korteste.

Hva tenkte og gjorde du? Hvorfor? Hva fungerte? Glemte du noe? Hva skjønner du nå? Hvilke nye sammenhenger ser du? Hva skjønner du fortsatt ikke? Hva vil du huske på eller gjøre annerledes senere?