

Metoder	Beskrivelse
New Graph(Edges, Nodes)	Konstruktør. Tar inn to tsv-filer som inneholder informasjon om skuespillere (noder) og filmer (kanter) for grafen.
createGraph()	<p>Oppretter relasjoner mellom noder i grafen med ved hjelp av kanter. Hver node inneholder informasjon om nabo-noder og kantene som kobler noden til hver naboene.</p> <p>Tid: ca. 4 sekund</p> <p>Tidskompleksitet: $O(N ^2 * K)$</p> <p>N er totalt antall noder</p> <p>K er totalt antall kanter</p>
shortestPath(startID, endID)	<p>Tar inn to streng IDer som identifiserer en start-node og en slutt-node som grafen skal finne den korteste stien imellom og deretter printe til konsollen Metoden bruker et bredde-først søk som er implementert med rekursjon.</p> <p>NB: Start- og slutt-node må ligge i samme komponent for at en sti skal kunne finnes.</p> <p>Tid: ca. 0.5 sekund</p> <p>Tidskompleksitet: $O(N + K)$</p> <p>N er antall noder i komponenten som inneholder start-noden</p> <p>K er antall kanter som er inneholdt i den samme komponenten</p>
chillestPath(startID, endID)	<p>Tar inn to streng IDer som identifiserer en start-node og en slutt-node som grafen skal printer ut den korteste stien imellom, men dersom flere stier fins skal den velge stien med lavest vekt og deretter printe til konsollen. Metoden bruker Dijkstra og bruker film-rating for å avgjøre kanters vekt.</p> <p>NB: Start- og slutt-node må ligge i samme komponent for at en sti skal kunne finnes.</p> <p>Tid: ca. 8 sekund</p> <p>Tidskompleksitet: $O(E \log K)$</p> <p>N er antall noder i komponenten som inneholder start-noden</p> <p>K er antall kanter som er inneholdt i den samme komponenten</p>
findComponents()	<p>Velger en tilfeldig start-node i grafen og finner alle noder som det finnes en sti mellom seg selv og start-noden ved hjelp av et bredde-først søk, og lagrer størrelsen på komponenten.</p> <p>Deretter velges en ny start-node som ikke har blitt gjennomgått ennå og gjentar prosessen beskrevet. Når alle noder i grafen har blitt gjennomgått, printes antall komponenter av hver størrelse.</p> <p>Tid: ca. 2 sekund</p> <p>Tidskompleksitet: $O(N ^2 + K)$</p>