

Problembeskrivelse prosjekt TDT4145, vår 2024

Det skal lages et system for kjøp av teaterbilletter for Trøndelag Teater. Et teater vil i en (teater-)sesong ha en rekke teaterstykker som spilles i hver sin teatersal.

Trøndelag Teater har følgende saler: Hovedscenen (516 plasser), Gamle scene (332 plasser), Studioscenen (150 plasser), Teaterkjelleren (60 plasser) og Teaterkafeen (100 plasser). I en sal vil det spilles en rekke forestillinger av et teaterstykke, som det går an å kjøpe billetter til. Vi kan anta at det i en sesong er kun et teaterstykke i hver sal, slik at kulissene kan beholdes i salen. Teaterstykker spilles ikke over flere sesonger. I vårt system skal man kunne kjøpe billetter til forestillinger som går i løpet av vinter/vårsesongen 2024, hvor vi begrenser oss til to teaterstykker:

- *Kongsemnene* av Henrik Ibsen (Hovedscenen)
- *Størst av alt er kjærligheten* av Jonas Corell Petersen (Gamle scene)

På hovedscenen har hver stol et nummer omtrent fortløpende fra 1 og oppover til 524, som vi kan se på det vedlagte salkartet for Hovedscenen. Hver stol har også et radnummer. For Gamle scene er de 332 stolene fordelt over områdene Parkett, Balkong og Galleri. På Gamle scene er stolene identifisert med radnummer og stolnummer, som vi kan se i vedlegget med kart over salen. Radnummer og stolnummer gjelder innenfor et område (Parkett, Balkong og Galleri).

Vi skal ta for oss forestillingene som spilles (ble spilt) i februar 2024. *Kongsemnene* går 1. feb, 2. feb, 3. feb, 5. feb og 6. feb. *Størst av alt er kjærligheten* går de følgende dagene: 3. feb, 6. feb, 7. feb, 12. feb, 13. feb og 14. feb. *Kongsemnene* starter kl. 19.00. *Størst av alt er kjærligheten* starter 18:30.

Billettene har forskjellig pris avhengig av teaterstykke og hvilken gruppe av kunde du tilhører. Ikke alle teaterstykker har alle typer av grupper. F.eks. har ikke *Kongsemnene* billetter for barn.

Billettene koster det følgende for *Kongsemnene*:

Ordinær: 450 NOK

Honnør: 380 NOK

Student: 280 NOK

Gruppe 10: 420 NOK. Gjelder minimum 10 billetter

Gruppe honnør 10: 360 NOK

For *Størst av alt er kjærligheten* koster billettene:

Ordinær: 350 NOK

Honnør: 300 NOK

Student: 220 NOK

Barn: 220 NOK

Gruppe 10: 320 NOK

Gruppe honnør 10: 270 NOK

For å kjøpe billetter må man ha en kundeprofil, der hver kunde er registrert med mobilnummer, navn og adresse. Alle billett kjøp kobles opp mot en kundeprofil. Et billett kjøp registreres med dato og tid, og kan bestå av flere billetter til en bestemt forestilling (spilledag) for et teaterstykke. Alle billettene har stolnr., radnr. og områdenavn registrert.

I et teaterstykke er det skuespillere som spiller roller. En rolle har et navn. Noen skuespillere kan ha flere roller i samme stykke. Noen roller kan ha flere skuespillere, som spiller rollen på forskjellige dager, men vi trenger ikke å vite hvem som spiller rollen i en bestemt forestilling. Teaterstykker består av en eller flere akter. Roller kobles til forskjellige akter i skuespillet. Noen roller kan være koblet til alle aktene. Noen roller deltar bare i noen av aktene. Aktene har et nummer og kanskje et navn.

For våre to teaterstykker, skal dere legge inn de rollene og skuespillerne dere finner under «Medvirkende» på Trøndelag Teaters nettsider¹² om teaterstykkene. I vedlegg er det oppgitt hvilke akter i Kongseinnene de ulike rollene deltar i. For *Størst av alt er kjærligheten* kan dere anta at forestillingen har en akt. Der det ikke er oppgitt roller kan dere anta at skuespilleren spiller seg selv.

For et teaterstykke er det en rekke andre oppgaver som må utføres, f.eks. finnes det musiker, regissør, scenografiansvarlig, ansvarlig for kostymedesign, koreograf, ansvarlig for musikk og lyddesign, dramaturg, sufflør og selve teateret har en ansvarlig direktør. Hver person involvert har en identifikator, et navn, en e-postadresse og en ansattstatus, som kan være fast ansatt, midlertidig ansatt, innleid eller statist/frivillig. Hvis dere ikke finner ansattstatus for noen involverte, kan dere anta en status.

Det skal legges til rette for å registrere relevante oppgaver for et teaterstykke. For våre to forestillinger skal dere legge inn de dataene dere finner under «Kunstnerisk lag» på teaterstykkenes nettsider. «Produksjonslaget» trenger dere ikke ta med.

De følgende brukstilfellene skal implementeres i Python og/eller SQL.

1. Vi ønsker å sette inn de to salene nevnt over, sammen med stoler, teaterstykker, forestillinger, akter, roller, skuespillere og andre medvirkende, slik det er beskrevet i teksten over. Dette kan implementeres i SQL.
2. Med oppgaven er det lagt ut noen filer som beskriver hvilke stoler som allerede er solgt til noen forestillinger. Her skal det lages Pythonprogram som leser filene og setter inn hvilke stoler som er solgt. Det er OK å sette inn stolene basert på disse filene også. Her er det ok at kjøper av de allerede solgte stolene er en standardbruker. dvs. samme forhåndsinnsatte bruker.
3. Her skal du kjøpe 9 voksenbilletter til forestillingen for *Størst av alt er kjærligheten 3. februar*, hvor det er 9 ledige billetter og hvor stolene er på samme rad. Stolene trenger ikke være ved siden av hverandre. Vi ønsker å få summert hva det koster å kjøpe disse billettene, men du trenger ikke ta hensyn til selve betalingen, den antar vi skjer på et annet system som dere ikke trenger å lage. Denne funksjonen skal implementeres i Python og SQL.

¹ <https://www.trondelag-teater.no/forestillinger/storst-av-alt-er-kjaerligheten>

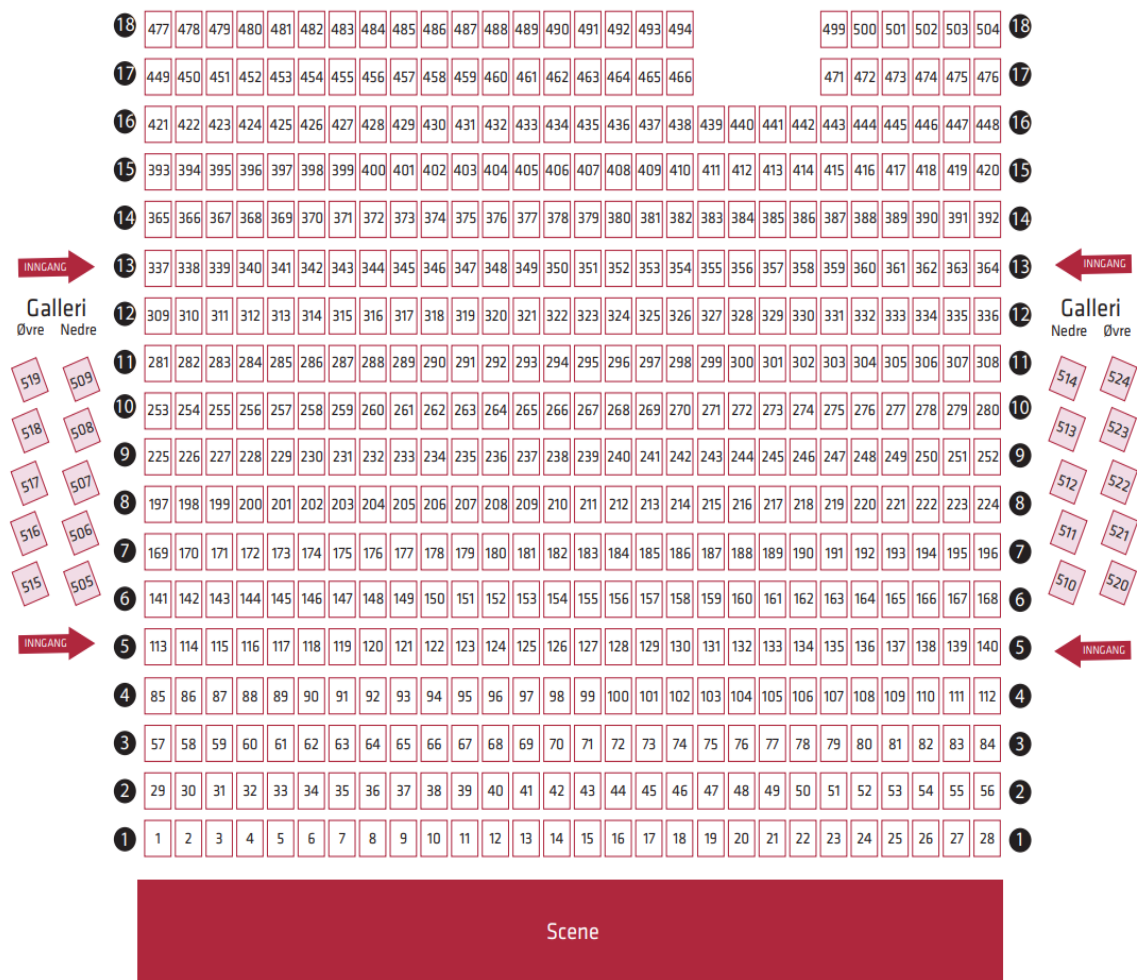
² <https://www.trondelag-teater.no/forestillinger/kongseinnene>

- Her skal du implementere et Pythonprogram (med bruk av SQL) som tar inn en dato og skriver ut hvilke forestillinger som finnes på denne datoen og lister opp hvor mange billetter (dvs. stoler) som er solgt. Ta også med forestillinger hvor det ikke er solgt noen billetter.
- Vi ønsker å lage et query i SQL som finner hvilke (navn på) skuespillere som opptrer i de forskjellige teaterstykkene. Skriv ut navn på teaterstykke, navn på skuespiller og rolle.
- Vi ønsker å lage et query i SQL som finner hvilke forestillinger som har solgt best. Skriv ut navn på forestilling og dato og antall solgte plasser sortert på antall plasser i synkende rekkefølge.
- Du skal lage et Pythonprogram (og SQL) som tar et skuespillernavn og finner hvilke skuespillere de har spilt med i samme akt. Skriv ut navn på begge og hvilket skuespill det skjedde.

Vedlegg

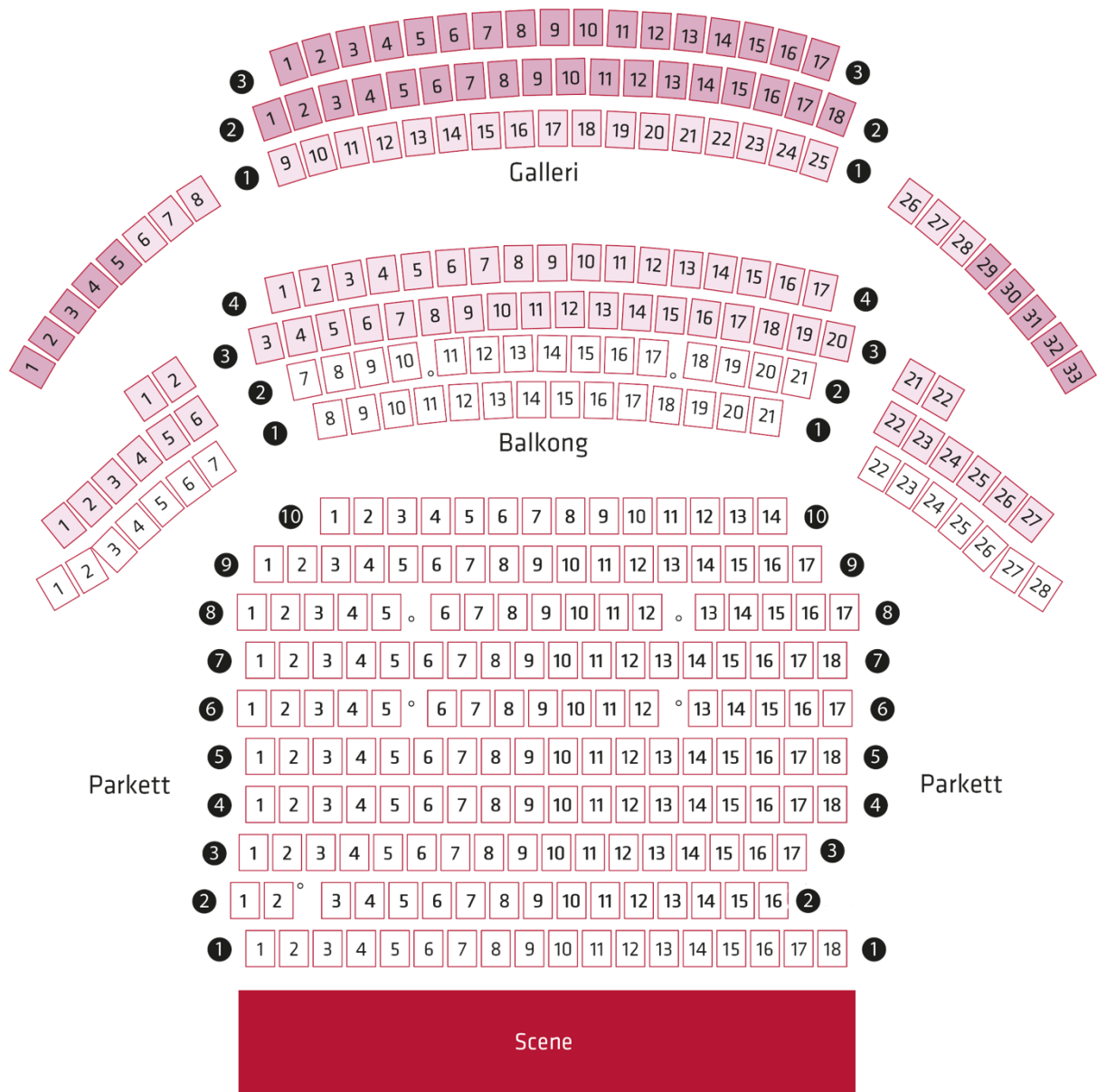
Hovedscenen

Trøndelag Teater



Gamle Scene

Trøndelag Teater



Akter og roller i Kongsemnene

Kongsemnene er et historisk skuespill i fem akter. Det kan være endringer i rollene i forhold til hva som står på teaterets websider. Rollene har blitt oppdatert mens oppgaven har blitt laget. Bruk da det dere finner på Teaterets websider.

Rolle	Akter
Håkon Håkonson	1, 2, 3, 4, 5
Dagfinn Bonde	1, 2, 3, 4, 5
Jatgeir Skald	4
Sigrid	1, 2, 5
Ingeborg	4
Guttorm Ingesson	1,
Skule Jarl	1, 2, 3, 4, 5
Inga frå Varteig	1, 3,
Paal Flida	1, 2, 3, 4, 5
Ragnhild	1, 5
Gregorius Jonsson	1, 2, 3, 4, 5
Margrete	1, 2, 3, 4, 5
Biskop Nikolas	1, 2, 3,
Peter	3, 4, 5