

Tværfagligt projekt (SU/PRO)

KonferenceAdministrationsSystemet **KAS**

- et Java program som implementerer en klassemodel

Opgaven udleveres torsdag den 13. november kl. 8.30

Opgaven afleveres senest fredag den 26. november kl. 16:00

**Erhvervsakademi Aarhus
Datamatikeruddannelsen
November 2025**

Projektbeskrivelse: Administration af miljøkonferencer

Produkt mål

At designe og implementere et system der kan bruges til at administrere tilmeldinger til forskellige konferencer. Systemet skal have navnet KAS – KonferenceAdministrationsSystemet.

Beskrivelse af problemstillingen

En international organisation står for at arrangere miljøkonferencer. Der kommer deltagere fra mange lande, og disse deltagere har hidtil tilmeldt sig via en blanket. Se vedlagte eksempel på en blanket (sidste side).

Deltagelsen betales som regel af deltagerens firma, men det er ikke alle deltagere, der er ansat i et firma, da både studerende, arbejdsløse og pensionister også deltager; disse betaler selv. Hvis en deltager er foredragsholder på en konference, skal han/hun ikke betale for selve deltagelsen i konferencen, men selvfølgelig for overnatning og øvrige arrangementer.

Det er muligt for hver deltager at medbringe én ledsager, og for at ledsagerne ikke skal kede sig, arrangeres der særlige udflugter for disse. Hvis personer deltager i flere konferencer, har de ikke nødvendigvis en ledsager med hver gang, og hvis de har, er det ikke nødvendigvis den samme hver gang.

Organisationen laver aftaler om indkvartering på hoteller i nærheden af konferencestedet. Det er ikke alle deltagerne, der bor på hotel, da enkelte selv arrangerer indkvartering (f.eks. privat eller på campingplads).

Administrationen af konferencer er hidtil foregået ved hjælp af tekstbehandling, regneark og en stor frivillig manuel indsats. Organisationen ønsker at forenkle processen ved i større udstrækning at bruge IT og har hyret jeres gruppe til at forestå udviklingen af et passende system.

Vi forestiller os et system, som deltagere selv kan bruge til at tilmelde sig (normalt ville det ske i en web-løsning) og som administrationen kan bruge til at tilmelde deltagere, som tilmelder sig via blanket. Administrationen skal derudover med systemet kunne administrere konferencer, dvs. kunne håndtere administrationen af flere konferencer, og registrere en konferences stamdata, så snart de er kendt. Med stamdata menes oplysninger om selve konferencen samt de tilknyttede hoteller og udflugter. Disse oplysninger får vi fra konferencekomiteen.

Hvis tilmeldingerne sker med blanket, skal de efterhånden, som de ankommer (se eksempel på tilmeldingsblanket fra tidligere konference på sidste side – bemerk, at de konkrete data vil variere fra konference til konference), registreres i systemet. Registreringen af hotelvalg skal gøres muligt ved at vælge fra en liste med mulige hoteller (det kan i opgaveløsningen antages, at der altid er plads på et hotel). Det samme gælder ved registrering af udflugter, som en eventuel ledsager ønsker at deltage i.

Håndtering af selve betalingen ligger uden for dette system, men programmet skal kunne beregne den samlede pris for en deltagelse med tilvalg af hotel osv.

Forudsætninger

- En deltager behøver ikke være tilknyttet et firma, men er det ofte.
- En deltager kan have en ledsager med, men behøver det ikke.
- Udflugter er forbeholdt ledsagere.
- Hver konference har egne udflugter

- En deltager kan reservere et hotelværelse, men behøver det ikke.
- En deltager med ledsager får automatisk dobbeltværelse (forudsat han har booket et hotelværelse).
- Nogle hoteller tilbyder ekstra services som WIFI, bad på værelset, morgenmad eller anden service; en sådan service skal bookes sammen med hotellet.
- De fleste deltagere melder sig til hele konferencen, men kan godt vælge en kortere periode (fx 2 dage af en 3-dages konference).
- Den samlede pris for en deltager er summen af konferenceafgiften for det valgte antal dage, hotelreservationen og priserne for de valgte udflygter.

Krav til oversigter og andet i KAS-systemet

- Systemet skal for hver konference kunne vise en oversigt over deltagere til konferencen. Oversigten skal indeholde tilmeldingerne til konferencen med de nødvendige og nyttige oplysninger for konferencearrangøren. Oversigten skal være sorteret efter deltagernes navne.
- Systemet skal kunne vise en oversigt over udflygter og de deltagende ledsagere for en konference. Oversigten skal være opdelt, så hver udflygt efterfølges af navnene på ledsagere, som deltager på udflygten. Nummer og navn på deltageren knyttet til ledsageren skal stå i parentes efter ledsagernavnnet. Andre relevante oplysninger for en udflygtsarrangør kan medtages. Oversigten skal både kunne ses på skærmen og kunne gemmes i en fil.
- Systemet skal kunne vise en oversigt over hoteller og de tilhørende deltagere og ledsagere. Oversigten skal være opdelt, så hvert hotel efterfølges af navne på deltagere og ledsagere, som har reserveret dette hotel. Nødvendige og nyttige oplysninger for en hotelbestyrer skal med på oversigten. Oversigten skal både kunne ses på skærmen og kunne gemmes i en fil.
- Systemet skal givet navnet på en deltager, kunne finde og vise oplysninger om deltagerens tilmeldinger inkl. summen af prisen for de tilmeldinger deltageren har.

Hvis ovenstående giver anledning til spørgsmål, kan I henvende jer til brugerne (repræsenteret ved lærerne!). I må også spørge metodeafdelingen om faglige problemer (også repræsenteret ved lærerne!).

Faglige mål for SU

- At kunne identificere krav til systemet.
- At kunne prioritere kravene.
- At kunne identificere use cases og demonstrere forståelse for begreberne i en use case modellering ved at lave et use case-diagram.
- At kunne beskrive de enkelte use cases i use case-beskrivelser. Der skal beskrives mindst tre.
- At kunne udarbejde et analyseklassediagram for problemområdet
- At kunne udarbejde et designklassediagram som programmeringsgrundlag
- At kunne argumentere for valg af klasser, sammenhænge samt designvalg
- På baggrund af use cases designe og udarbejde en skitse og/eller prototype af skærbillederne

Diagrammer skal laves i Visual Paradigm og kopieres til rapporten (se nedenfor).

Faglige mål for PRO

- At lave en Java applikation, som realiserer de centrale use cases, der er beskrevet i SU.
- At kunne programmere en designklassemodel
- At kunne programmere GUI i JavaFX til modellen
- At I kan anvende en lagdelt arkitektur
- At få mere programmeringserfaring med Java

Processen

Modeller der bør udarbejdes i fællesskab.

- Opstil krav og prioriter dem
- Find use cases og udarbejd et use case-diagram
- Beskriv de 3 mest komplekse use cases og lav en krydstabel
- Find klasser og udarbejd analyseklassediagram
- Udarbejd designklasser og designklassediagram
- Vælg arkitektur
- Design og udarbejd skitser og/eller prototyper af et par af de centrale skærbilleder
- Programmer modelklasserne
- Programmer sammenhængene mellem modelklasserne
- Programmer metoden til **beregning af samlet pris** for en deltager og **test den vha. en testklasse**.
Bemærk: Dette skal være klaret og godkendt af læreren før GUI aktiviteten nedenfor kan påbegyndes.
- Programmer GUI og kobl den på modellen

Hvis noget uddelegeres, så er det meget VIGTIGT at lave review på hinandens ting!

Fremlæggelse, evaluering og aflevering

Projektet afsluttes med en fremlæggelse i klasseværelset; vi giver senere besked om dag og form.

Hver gruppe skal i **Canvas** aflevere én rapport indeholdende en række faglige elementer.

Til SU rapporten bruges den i **Canvas** udleverede **"Skabelon til dokumentation af SU 1sem"** til at dokumentere flg.:

- Kravliste og use case diagram
- Mindst tre use case beskrivelser og krydstabel
- Analyseklassediagrammet, dvs. klasser, attributter og sammenhænge med multipliciteter.
- En kort tekstbeskrivelse af overvejelserne over diagrammets opbygning og de valg, der ligger i det.
- Designklassediagrammet, dvs. klasser, attributter med type, sammenhænge med multipliciteter, retninger, linkattributter, de vigtigste metoder på klasserne osv.
- Skitser eller prototyper af skærbillederne

- Screenshots af centrale skærmbilleder

SU rapporten skal have en forside med tydelig angivelse af formalia: Navne på gruppedeltagere, klasse, projekt etc. Rapporten skal have indholdsfortegnelse og sidetal.

SU rapporten skal afleveres i Canvas i PDF-format senest onsdag d. 26. november kl. 16.00.

Al kode skal samtidig også afleveres i Canvas som en zip-fil. Derudover skal der til PRO også afleveres et separat design klassediagram i formatet png eller jpg. Rapporten, designklassediagrammet og zip-filen afleveres senest onsdag 26. november kl. 16.00.

**Blanket for tilmelding til miljøkonferencen "Hav og himmel".
28/11 - 30/11 2025 på Odense Universitet**

Deltagerinformation

Deltagernavn:	Foredragsholder (Ja/Nej):
Adresse:	
By/Land:	Tlf.nr.
Ankomstdato:	Afrejsedato:
Firmanavn:	Firma tlf.nr.

Program for ledsagere

Ledsagernavn:	Sæt kryds		
Byrundtur, Odense	28/11-25	Kr. 125 inkl. Frokost	
Egeskov	29/11-25	Kr. 75	
Trapholt Museum, Kolding	30/11-25	Kr. 200 inkl. frokost	

Overnatningsønsker

Hotel	Priser: dobbelt/enkelt	Sæt kryds for hotelønske	Sæt kryds for valg af tillæg (der kan være andre og flere tillæg på andre hoteller)	Bad	Mad	WIFI	osv.
Den Hvide Svane	Kr. 1250/1050. Alle med bad, tillæg kr. 50 for WIFI						
Hôtel Phønix	Kr. 800/700. Tillæg kr. 200 for bad, kr.75 for WIFI						
Pension Tusindfryd	Kr. 600/500. Tillæg kr. 100 for morgenmad						

Deltagere med ledsagere tildeles automatisk dobbeltværelse. Tilmelding senest 19/11-2025

..... (Underskrift)