

Eksamen

21.05.2015

REA3015 Informasjonsteknologi 2

Nynorsk

Eksamensinformasjon	
Eksamenstid	Eksamen varer i 5 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon.
Bruk av kjelder	<p>Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal dei alltid førast opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei.</p> <p>Du skal føre opp forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur. Dersom du bruker utskrifter eller sitat frå Internett, skal du føre opp nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
Elektronisk vedlegg	Ei pakka fil (.zip-fil) med bilete- og videofiler
Informasjon om oppgåva	Du skal svare på alle dei tre oppgåvene.
Informasjon om vurderinga	Sjå vurderingsrettleiinga med kjenneteikn på måloppnåing til sentralt gitt skriftleg eksamen. Vurderingsrettleiinga finn du på Utdanningsdirektoratets nettsider.

Tema: Østfold på hjul – planleggingsverktøy for sykkelferie

Om leveringa: Oppgåvene du løyser, skal leverast i éi pakka fil. Berre filer som trengst i svaret, skal leverast, og dei bør organiserast i ein fornuftig mappestruktur. I leveringsfila skal det også finnast eit dokument der du gjer greie for kva program og programversjonar du har brukt.

I oppgåvene under skal du bruke ulike filer som du finn i det elektroniske vedlegget. Fila ligg ved i .zip-format. Last ned og pakk ut filene.

«Østfold på hjul» er eit fylkeskommunalt initiativ der målet er å få besøkjande og innbyggjarar i Østfold til aktivt å bruke vegane og sykkelvegane i fylket for å bli betre kjende med lokalhistoria og kulturen i fylket.

Ei prosjektgruppe har utarbeidd to ferdige sykkelruter, éi lang og éi kort gjennom fylket. Den korte ruta går mellom byane Askim, Fredrikstad og Moss, den lange mellom Askim, Ørje, Halden, Fredrikstad og Moss. For desse rutene er det gjort avtalar med overnattingsstader der besøkjande kan overnatte til ein gunstig rabattert pris. I tillegg bør gjestene kunne leggje opp si eiga rute gjennom fylket. På ein del utvalde stader langs rutene skal det informerast om aktivitetar gjestene kan vere med på, og attraksjonar som kan besøkjast.

For å promotere dette initiativet på heimesidene til Østfold ønskjer fylkeskommunen å utvikle nokre applikasjonar som kan leggjast ut på nettsidene, og som gjer det enkelt for gjester å bli kjende med byane og sykkelrutene. Du skal utvikle nokre slike applikasjonar:

Oppgåve 1: Animasjon for å presentere stader

Du skal utvikle ein applikasjon med utgangspunkt i det vedlagde kartet over sykkelrutene. Fylkeskommunen ønskjer videopresentasjonar av fem stader langs sykkelrutene på kartet: Askim, Ørje, Halden, Fredrikstad og Moss.

Under eksamen er det nok at du legg inn videopresentasjonar for to av stadene: Halden og Fredrikstad. For Fredrikstad skal du bruke den vedlagde videofila utan å redigere henne. For Halden skal du bruke dei vedlagde fotoa og videoen og setje dei saman til ein videopresentasjon som er mellom 1 og 1,5 minutt lang.

Når brukarar klikkar i kartet på Halden eller Fredrikstad, skal det opnast eit nytt vindauge der videopresentasjonen skal køyrast. Presentasjonane av stadene må kunne køyrast så mange gonger som det er ønskeleg, og i den rekkjefølgja brukaren vel.

Oppgåve 2: Applikasjon for å berekne pris

Du skal lage ein applikasjon der brukaren skal kunne velje anten kort eller lang rute i «Østfold på hjul», velje attraksjonar og berekne pris. Kartet skal visast i applikasjonen.

Kort rute har ein samla overnattingspris på 3200 kr. Lang rute har ein samla overnattingspris på 7800 kr.

Når ein brukar har valt kort eller lang rute, skal det visast ei liste med attraksjonar langs ruta:

Kort Rute		Lang Rute	
Attraksjon	Pris	Attraksjon	Pris
Saftpressekurs Askim saftpresseri (Askim)	190,-	Saftpressekurs Askim saftpresseri (Askim)	190,-
Skattejakt i Gamlebyen (Fredrikstad)	95,-	Spasertur langs Olavsleden (Halden)	150,-
Elvelangs Glomma (Fredrikstad)	65,-	Omvisning Rød Herregård (Halden)	95,-
Mini – Cruise på Glomma (Fredrikstad)	145,-	Tur med MS Strømsfoss (Halden)	110,-
Våler Klatrepark (Moss)	195,-	Skattejakt i Gamlebyen (Fredrikstad)	95,-
Pilegrimsveien (Moss)	60,-	Elvelangs Glomma (Fredrikstad)	65,-
		Mini – Cruise på Glomma (Fredrikstad)	145,-
		Rammeverksted på Galleri Lund (Ørje)	120,-
		Våler Klatrepark (Moss)	195,-
		Pilegrimsveien (Moss)	60,-

Frå lista som blir vist, skal brukaren kunne velje attraksjonar han/ho vil vere med på, og samla pris for turen skal skrivast ut / visast.

Oppgåve 3: Program for å leggje opp eiga sykkelrute

For at det skal opplevast som enkelt å planleggje andre turar på sykkel i fylket, ønskjer fylkeskommunen også å utvikle ein applikasjon som hjelper brukaren med å lage ruter med andre stader enn det dei oppsette rutene legg opp til.

Applikasjonen skal rekne ut totalavstand etter kvart som ein legg byar til sykkelruta. Eit bilete av kartet med dei valde byane skal visast i applikasjonen. Når ein er ferdig med å velje stader, skal ein få ei utskrift på skjermen som viser stadene ein ønskjer å besøkje, totalavstand for ruta og kor mange timar på sykkelen ein må rekne med. Du kan ta utgangspunkt i at ein i gjennomsnitt sykklar 20 km/t. Svaret kan rundast av til heile timar.

Avstand mellom dei ulike stadene i km:

	Askim	Halden	Fredrikstad	Moss	Ørje
Askim		62,3	58,8	44,6	33,2
Halden	62,3		37,9	65,3	60,1
Fredrikstad	58,8	37,9		40,5	78,5
Moss	44,6	65,3	40,5		77,6
Ørje	33,2	60,1	78,5	77,6	

- A: Lag ein spesifikasjon/wireframe/UI/usecase (bruksmønster) for korleis du vil designe applikasjonen.
- B: Lag applikasjonen.

Levering:

Alle filene skal pakkast i éi fil, og du skal oppgi programvare og versjonsnummer for dei ulike programma.

Bokmål

Eksamensinformasjon	
Eksamenstid	Eksamen varer i 5 timer.
Hjelpemidler	Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.
Bruk av kilder	<p>Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem.</p> <p>Du skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur. Hvis du bruker utskrift eller sitat fra Internett, skal du oppgi nøyaktig nettside og nedlastingsdato.</p>
Elektronisk vedlegg	En pakket fil (.zip-fil) med bilde- og videofiler
Informasjon om oppgaven	Du skal svare på alle de tre oppgavene.
Informasjon om vurderingen	Se vurderingsveiledningen med kjennetegn på måloppnåelse til sentralt gitt skriftlig eksamen. Vurderingsveiledningen finner du på utdanningsdirektoratets nettsider.

Tema: Østfold på hjul – planleggingsverktøy for sykkelferie

Om leveringen: Oppgavene du løser, skal leveres i én pakket fil. Bare filer som trengs i besvarelsen, skal leveres, og de bør organiseres i en fornuftig mappestruktur. I leveringsfilen skal det også finnes et dokument der du gjør rede for hvilke programmer og programversjoner du har brukt.

I oppgavene under skal du bruke ulike filer som du finner i det elektroniske vedlegget. Fila ligger ved i .zip-format. Last ned og pakk ut filene.

«Østfold på hjul» er et fylkeskommunalt initiativ der målet er å få besøkende og innbyggere i Østfold til aktivt å bruke veiene og sykkelveiene i fylket for å bli bedre kjent med Østfolds lokalhistorie og kultur.

En prosjektgruppe har utarbeidet to ferdige sykkelruter, én lang og én kort gjennom fylket. Den korte ruten går mellom byene Askim, Fredrikstad og Moss, den lange mellom Askim, Ørje, Halden, Fredrikstad og Moss. For disse rutene er det gjort avtaler med overnattingssteder der besøkende kan overnatte til en gunstig rabattert pris. I tillegg bør gjestene kunne legge opp sin egen rute gjennom fylket. På en del utvalgte steder langs rutene skal det informeres om aktiviteter gjestene kan være med på, og attraksjoner som kan besøkes.

For å promotere dette initiativet på Østfolds hjemmesider ønsker fylkeskommunen å utvikle noen applikasjoner som kan legges ut på nettsidene, og som gjør det enkelt for gjester å bli kjent med byene og sykkelrutene. Du skal utvikle noen slike applikasjoner:

Oppgave 1: Animasjon for å presentere steder

Du skal utvikle en applikasjon med utgangspunkt i det vedlagte kartet over sykkelrutene. Fylkeskommunen ønsker videopresentasjoner av fem steder langs sykkelrutene på kartet: Askim, Ørje, Halden, Fredrikstad og Moss.

Under eksamen er det nok at du legger inn videopresentasjoner for to av stedene: Halden og Fredrikstad. For Fredrikstad skal du bruke den vedlagte videofila uten å redigere den. For Halden skal du bruke de vedlagte fotoene og videoen og sette dem sammen til en videopresentasjon på en lengde på mellom 1 og 1,5 minutt.

Når brukere klikker i kartet på henholdsvis Halden eller Fredrikstad, skal det åpnes et nytt vindu der videopresentasjonen skal kjøres. Presentasjonene av stedene må kunne kjøres så mange ganger som det er ønskelig, og i den rekkefølgen brukeren velger.

Oppgave 2: Applikasjon for å beregne pris

Du skal lage en applikasjon der brukeren skal kunne velge enten kort eller lang rute i «Østfold på hjul», velge attraksjoner og beregne pris. Kartet skal vises i applikasjonen.

Kort rute har en samlet overnattingspris på 3200 kr. Lang rute har en samlet overnattingspris på 7800 kr.

Når en bruker har valgt kort eller lang rute, skal det vises en liste med attraksjoner langs ruten:

Kort Rute		Lang Rute	
Attraksjon	Pris	Attraksjon	Pris
Saftpressekurs Askim saftpresseri (Askim)	190,-	Saftpressekurs Askim saftpresseri (Askim)	190,-
Skattejakt i Gamlebyen (Fredrikstad)	95,-	Spasertur langs Olavsleden (Halden)	150,-
Elvelangs Glomma (Fredrikstad)	65,-	Omvisning Rød Herregård (Halden)	95,-
Mini – Cruise på Glomma (Fredrikstad)	145,-	Tur med MS Strømsfoss (Halden)	110,-
Våler Klatrepark (Moss)	195,-	Skattejakt i Gamlebyen (Fredrikstad)	95,-
Pilegrimsveien (Moss)	60,-	Elvelangs Glomma (Fredrikstad)	65,-
		Mini – Cruise på Glomma (Fredrikstad)	145,-
		Rammeverksted på Galleri Lund (Ørje)	120,-
		Våler Klatrepark (Moss)	195,-
		Pilegrimsveien (Moss)	60,-

Fra lista som vises, skal brukeren kunne velge attraksjoner han/hun vil være med på, og samlet pris for turen skal skrives ut / vises.

Oppgave 3: Program for å legge opp egen sykkelrute

For at det skal oppleves som enkelt å planlegge andre turer på sykkel i fylket, ønsker fylkeskommunen også å utvikle en applikasjon som hjelper brukeren med å lage ruter med andre steder enn det de oppsatte rutene legger opp til.

Applikasjonen skal regne ut totalavstand etter hvert som man legger byer til sykkelruten. Et bilde av kartet med de valgte byene skal vises i applikasjonen. Når man er ferdig med å velge steder, skal man få en utskrift på skjermen som viser stedene man ønsker å besøke, totalavstand for ruten og hvor mange timer på sykkelen man må påregne. Du kan ta utgangspunkt i at man i gjennomsnitt sykler 20 km/t. Svaret kan avrundes til hele timer.

Avstand mellom de forskjellige stedene i km:

	Askim	Halden	Fredrikstad	Moss	Ørje
Askim		62,3	58,8	44,6	33,2
Halden	62,3		37,9	65,3	60,1
Fredrikstad	58,8	37,9		40,5	78,5
Moss	44,6	65,3	40,5		77,6
Ørje	33,2	60,1	78,5	77,6	

- A: Lag en spesifisering/wireframe/UI/usecase (bruksmønster) for hvordan du vil designe applikasjonen.
- B: Lag applikasjonen.

Levering:

Alle filene skal pakkes i én fil, og du skal oppgi programvare og versjonsnummer for de ulike programmene.

Denne sida er utan innhald. / Denne siden er uten innhold.

Denne sida er utan innhald. / Denne siden er uten innhold.

Schweigaards gate 15
Postboks 9359 Grønland
0135 OSLO
Telefon 23 30 12 00
www.utdanningsdirektoratet.no