

# Eksamen

20.11.2014

REA3015 Informasjonsteknologi 2

# Nynorsk

<b>Eksamensinformasjon</b>	
<b>Eksamenstid</b>	Eksamen varer i 5 timar.
<b>Hjelpemiddel</b>	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon.
<b>Bruk av kjelder</b>	<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>
<b>Elektronisk vedlegg</b>	Ei pakka fil (.rar-fil og .zip-fil) med bilete-, lyd- og tekstfiler
<b>Informasjon om oppgåva</b>	Du skal svare på alle dei fire oppgåvene.
<b>Informasjon om vurderinga</b>	Sjå vurderingsrettleiinga med kjenneteikn på måloppnåing til sentralt gitt skriftleg eksamen. Vurderingsrettleiinga finn du på Utdanningsdirektoratets nettsider.

## Tema: Bilpresentasjoner

*Om levering: 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 to format: .zip og .rar. Vel éi av dei. Last ned og pakk ut filene.*

---

### Oppgåve 1

#### Animert bilpresentasjon

Produsenten ønskjer ein animert presentasjon av modellane. Du skal i denne omgang lage ein presentasjon av modellen Kuga. I vedlegget finn du fire bilete av modellen. Du finn også eit tekstdokument med reklametekstar om Kuga som du kan bruke i presentasjonen.

Animasjonen skal framheve dei spesielle eigenskapane Kuga har, slik det går fram av vedlegget «Kugatekster». Presentasjonen kan vere eit biletgalleri kombinert med tekst og grafikk der både bilen og miljøet rundt bilen kan animerast, eller du kan velje ei anna presentasjonsform.

Den vedlagde musikkfila skal vere ein del av presentasjonen. Animasjonen skal vere på 950 x 400 pikslar.

Lever animasjonen i kjeldeformat.

### Oppgåve 2

#### Applikasjon for å rekne ut kva brukaren tener på auto start-stop.

Mange av modellane til Ford har auto start-stop. Når bilen står stille, som ved trafikklys eller i ein bilkø, stoppar motoren automatisk. Når du er klar til å køyre vidare, restartar bilen automatisk. Det er berekna at ein sparer ca. 10 % drivstoff på bykøyring og 5 % drivstoff på blanda køyring med denne teknologien.

Lag ein liten kalkulator som viser kor mykje pengar brukaren sparer ved bruk av denne teknologien. Du kan ta utgangspunkt i at bilen normalt bruker 0,65 l/mil.

Brukaren skal oppgi om han/ho vil rekne ut kva han/ho vil spare med bykøyring eller blanda køyring. Vidare må han/ho oppgi køyrelengd i km og drivstoffpris per liter. Applikasjonen skal da vise kor mykje pengar brukaren sparer.

Rettleiing til utrekninga:

Normalforbruk (i kroner) = km x pris per liter x 0,65

Dersom brukaren har valt blanda køyring:

Sparte pengar (i kroner) = normalforbruk i kroner x 0,05

### Oppgåve 3

#### Dokumentasjon

Dokumenter applikasjonen for auto start-stop (oppgåve 2) når det gjeld planlegging, design, implementering og testing.

### Oppgåve 4

#### Applikasjon for å finne pris

Bilprodusenten har mange modellar å tilby kundane, og dei har mykje informasjon om dei ulike modellene på nettsidene sine. I tillegg til å sjå dei ulike modellane kan kundane studere masse tilleggsutstyr.

Kjøparane kan velje mellom modellane Kuga, C-max, Focus og Mondeo. Alle modellane finst i to ulike utstyrsvariantar, Trend og Titanum, og ein kan f.eks. velje mellom Kuga Trend og Kuga Titanum. Alle modellane kan utstyrast med utstyrspakker som familie-, førerassistent- og stilpakkar. Kjøparen kan velje å kjøpe fleire utstyrspakker til same bil.

Modell	Trend	Titanum	Familiepakke	Førerassistentpakke	Stilpakke
<b>Kuga</b>	401 000	420 000	1000	10200	9200
<b>C-max</b>	320 000	335 000	1000	9400	3600
<b>Focus</b>	255 000	325 000	900	12500	9000
<b>Mondeo</b>	281 000	361 000	1100	9900	7200

Du skal lage ein applikasjon som kan brukast til å få ei oversikt over kor mykje bilen vil koste ut frå dei vala brukaren gjer.

Produsenten har mange ulike modellar og variantar, og dei bilane du finn her, er berre demomodellar som skal brukast i oppgåva. Applikasjonen bør lagast slik at han enkelt kan tilpassast utvalet produsenten har.

Eksempel:

Ein brukar som vel Kuga Trend med familiepakke og stilpakke, skal betale  $401\,000 + 1\,000 + 9\,200 = 411\,200$  kroner.

#### Levering av eksamen:

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

# Bokmål

<b>Eksamensinformasjon</b>	
<b>Eksamenstid</b>	Eksamen varer i 5 timer.
<b>Hjelpemidler</b>	Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.
<b>Bruk av kilder</b>	<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 utskrifter eller sitater fra Internett, skal du oppgi nøyaktig nettside og nedlastingsdato.</p>
<b>Elektronisk vedlegg</b>	En pakket fil (.rar-fil og .zip-fil) med bilde-, lyd og tekstfiler
<b>Informasjon om oppgaven</b>	Du skal svare på alle de fire oppgavene.
<b>Informasjon om vurderingen</b>	Se vurderingsveiledningen med kjennetegn på måloppnåelse til sentralt gitt skriftlig eksamen. Vurderingsveiledningen finner du på utdanningsdirektoratets nettsider.

## Tema: Bilpresentasjoner

*Om levering: 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. Filen ligger ved i to format: .zip og .rar. Velg én av dem. Last ned og pakk ut filene.*

---

### Oppgave 1

#### Animert bilpresentasjon

Produsenten ønsker en animert presentasjon av modellene. Du skal i denne omgang lage en presentasjon av modellen Kuga. I vedlegget finner du fire bilder av modellen. Du finner også et tekstdokument med reklametekster om Kuga som du kan bruke i presentasjonen.

Animasjonen skal framheve de spesielle egenskapene Kuga har, slik det går fram av vedlegget «Kugatekster». Presentasjonen kan være et bildegalleri kombinert med tekst og grafikk der både bilen og miljøet rundt bilen kan animeres, eller du kan velge en annen presentasjonsform.

Den vedlagte musikkfilen skal være en del av presentasjonen. Animasjonen skal være på 950 x 400 piksler.

Lever animasjonen i kildeformat.

### Oppgave 2

#### Applikasjon for å regne ut hva brukeren tjener på auto start-stop.

Mange av Fords modeller har auto start-stop. Når bilen står stille, som ved trafikklys eller i en bilkø, stopper motoren automatisk. Når du er klar til å kjøre videre, restarter bilen automatisk. Det er beregnet at en sparer ca. 10 % drivstoff på bykjøring og 5 % drivstoff på blandet kjøring med denne teknologien.

Lag en liten kalkulator som viser hvor mye penger brukeren sparer ved bruk av denne teknologien. Du kan ta utgangspunkt i at bilen normalt bruker 0,65 l/mil.

Brukeren skal oppgi om han/hun vil regne ut besparelsen for bykjøring eller for blandet kjøring. Videre må han/hun oppgi kjørelengde i km og drivstoffpris per liter. Applikasjonen skal da vise hvor mye penger brukeren sparer.

Veiledning til utregningen:

Normalforbruk (i kroner) = km x pris pr. liter x 0,65

Hvis brukeren har valgt blandet kjøring:

Besparelse (i kroner) = normalforbruk i kroner x 0,05

### Oppgave 3

#### Dokumentasjon

Dokumenter applikasjonen for auto start-stop (oppgave 2) når det gjelder planlegging, design, implementering og testing.

### Oppgave 4

#### Applikasjon for å finne pris

Bilprodusenten har mange modeller å tilby kundene, og de har mye informasjon om de ulike modellene på nettsidene sine. I tillegg til å se de ulike modellene kan kundene studere masse tilleggsutstyr.

Kjøperne kan velge mellom modellene Kuga, C-max, Focus og Mondeo. Alle modellene finnes i to forskjellige utstyrsvarianter, Trend og Titanium, og man kan f.eks. velge mellom Kuga Trend og Kuga Titanium. Alle modellene kan utstyres med utstyrs pakker som familie-, førerassistent- og stilpakker. Kjøperen kan velge å kjøpe flere utstyrs pakker til samme bil.

Modell	Trend	Titanium	Familiepakke	Førerassistentpakke	Stilpakke
<b>Kuga</b>	401 000	420 000	1000	10200	9200
<b>C-max</b>	320 000	335 000	1000	9400	3600
<b>Focus</b>	255 000	325 000	900	12500	9000
<b>Mondeo</b>	281 000	361 000	1100	9900	7200

Du skal lage en applikasjon som kan brukes til å få en oversikt over hvor mye bilen vil koste ut fra de valgene brukeren tar.

Produsenten har mange forskjellige modeller og varianter, og de bilene du finner her, er bare demomodeller som skal brukes i oppgaven. Applikasjonen bør lages slik at den enkelt kan tilpasses produsentens utvalg.

Eksempel:

En bruker som velger Kuga Trend med familiepakke og stilpakke, skal betale  $401\,000 + 1\,000 + 9\,200 = 411\,200$  kroner.

#### Levering av eksamen:

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

Schweigaards gate 15  
Postboks 9359 Grønland  
0135 OSLO  
Telefon 23 30 12 00  
[www.utdanningsdirektoratet.no](http://www.utdanningsdirektoratet.no)