Utdanningsdirektoratet

Eksamen

17.11.2016

REA3015 Informasjonsteknologi 2

Nynorsk/Bokmål

Nynorsk

Eksamensinformasjon	
Eksamenstid	Eksamen varer i 5 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon. Ved bruk av nettbaserte hjelpemiddel til eksamen, er det ikkje tillaten å kommunisere med andre (dvs. samskriving, chat, alle moglegheiter for å utveksle informasjon med andre) under eksamen.
Bruk av kjelder	Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal dei alltid førast opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei. 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.
Vedlegg	Det er ingen vedlegg.
Elektronisk vedlegg	Ei pakka fil (.zip-fil) med bilde-, lyd- 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: Middagsleveransar frå firmaet *Fra fjord til bord*.

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 .zip-format. Last ned og pakk ut filene.

Dei siste åra har ein kunna bestille ferdige kasser med råvarer til middagar for ei veke eller nokre dagar. Matkassene bestiller ein på Internett, og dei blir leverte på døra heime hos folk, saman med oppskrifter på dei ulike rettane.

Nokre personar på Sørlandet har starta ei verksemd, forankra i lokal kultur og tradisjon, som skal levere råvarer til fiskemiddagar. Selskapet har teke namnet *Fra fjord til bord*.

Selskapet leverer kasser med to eller tre middagar, tilpassa alt frå einslege til storfamiliar på opptil ti menneske.

Verksemda leverer berre fiskeråvarene, men samarbeider med lokale bønder og gartnarar om leveransar av grønsaker til middagane.

Oppgåve 1: Introduksjonsfilm for *Fra fjord til bord*

Du skal lage ein introduksjonsfilm på mellom 25 og 30 sekund for *Fra fjord til bord*. Filmen skal brukast på nettsidene deira.

Introduksjonsfilmen skal setjast saman av delar av video- og lydklippa du har fått utlevert i vedleggsfila til eksamen. Du treng ikkje bruke alle.

Du skal også leggje inn ei tekst med firmanamnet *Fra fjord til bord* i løpet av filmen. Dette skal gjerast på ein tiltalande måte, som sikrar firmaet merksemd.

Du vel sjølv kva for videoklipp du vil bruke, og kor store delar av kvart klipp som skal vere med. Måkeskrika skal liggje oppå trekkspelmelodien.

Den ferdig redigerte introduksjonsfilmen skal leverast i minst to ulike filformat for ulike plattformer på nettet. Vel sjølv kva format du vil bruke. Skriv ei grunngiving for filformata du har valt, og kva plattformer dei er berekna for. Filene skal også optimaliserast med tanke på kvalitet og filstorleik berekna for bruk på nettet. Grunngi vala du gjer for denne optimaliseringa.

Lever filmane i dei to ulike formata og ei tekstfil med grunngivingar for vala du har gjort.

Oppgåve 2: Bestillingsverktøy for matkasse

Bestillinga av matkassene skal gå føre seg på nettsida. Du skal lage ein applikasjon der kunden (brukaren) kan velje ei matkasse som inneheld to eller tre middagar, og kor mange personar middagane skal lagast til.

Når brukaren har valt matkasse, skal det komme opp eit bilete som illustrerer om det er to eller tre middagar som er valde. Applikasjonen bør sjekke om talet på registrerte personar er innanfor lovlege/sannsynlege verdiar.

Prisen blir berekna ut frå vala, og du kan rekne med 80 kroner per person per måltid. Når bestillinga er til fem personar eller meir, er prisen per person 70 kroner.

Applikasjonen skal stadfeste vala som er gjorde, og namnet og adressa til den som bestiller, skal leggjast inn og visast saman med dei andre opplysningane.

(Bestillinga vil på ei verkeleg nettside måtte sendast/lagrast ved hjelp av for eksempel e-post eller ei fil, men på eksamen treng du ikkje gjere noko med dette.)

Oppgåve 3: Bestilling til lokale fiskarar

Fiskarane som leverer til *Fra fjord til bord*, har sine spesialitetar: kvit fisk og skaldyr frå fjorden og laks frå Mandalselva. Det blir laga ei bestillingsliste kvar veke, slik at fiskarane kan berekne kor mykje dei skal hente opp frå havet.

Under ser du eit utdrag av råvaretabellen til *Fra fjord til bord*. Tabellen fortel kor mange gram av kvart slag dei meiner må bereknast per person frå bestillingsprogrammet.

Råvaretabell:

	Torsk	Sei	Makrell	Reker	Krabbe	Laks
Barn	200	200	200	250	300	200
Ungdom	300	300	300	500	500	300
Vaksne	350	350	350	500	600	350

Middagane for veke 26 i 2016 ser slik ut:

Middag 1: Sørlandsk krabbesuppe
Middag 2: Mandalstorsk i smørsaus med Holumspoteter
Middag 3: Laks frå Laudal i spinat (berre for dei som har bestilt tre middagar)

Fra fjord til bord får bestillingane på e-post. Dei må registrere bestillingane i ein slik tabell:

Bestillingstabell:

Veke nr.	Tal på middagar	Barn	Ungdom	Vaksne
26	2	1	1	2
26	3	0	2	2
26	2	0	0	1
26	3	0	0	2
26	2	3	0	2
27	2	1	1	2
27	2	1	1	2

Med utgangspunkt i informasjonen over blir du bedt om å utføre desse oppgåvene:

a) Lag ein rutine for å registrere bestillingane i bestillingstabellen. Bestillingane skal visast på skjermen. (Grønsaker som høyrer til bestillinga, er det samarbeidande bønder og gartnarar som bereknar, så det treng du ikkje ta omsyn til.)
b) Lag ein rutine som bereknar totalbehovet for kvart fiskeslag i veke 26. Skriv først ein pseudokode eller lag eit flytdiagram for rutinen, og programmer deretter løysinga.

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. Ved bruk av nettbaserte hjelpemidler til eksamen, er det ikke tillatt å kommunisere med andre (dvs. samskriving, chat, alle muligheter for å utveksle informasjon med andre) under eksamen.
Bruk av kilder	Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem. 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 nettadresse og nedlastingsdato.
Vedlegg	Det er ingen vedlegg.
Elektronisk vedlegg	En pakket fil (.zip-fil) med bilde-, lyd- 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: Middagsleveranser fra firmaet *Fra fjord til bord*.

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. Fila ligger ved i .zip-format. Last ned og pakk ut filene.

De siste årene har man kunnet bestille ferdige kasser med råvarer til middager for en uke eller noen dager. Matkassene bestilles på Internett og leveres på døra hjemme hos folk, sammen med oppskrifter på de ulike rettene.

Noen personer på Sørlandet har startet en virksomhet, forankret i lokal kultur og tradisjon, som skal levere råvarer til fiskemiddager. Selskapet har tatt navnet *Fra fjord til bord*.

Selskapet leverer kasser med to eller tre middager, tilpasset alt fra enslige til storfamilier på opptil ti mennesker.

Virksomheten leverer bare fiskeråvarene, men samarbeider med lokale bønder og gartnere om leveranser av grønnsaker til middagene.

Oppgave 1: Introduksjonsfilm for *Fra fjord til bord*

Du skal lage en introduksjonsfilm av mellom 25 og 30 sekunders varighet for *Fra fjord til bord*. Filmen skal brukes på nettsidene deres.

Introduksjonsfilmen skal settes sammen av deler av video- og lydklippene du har fått utlevert i vedleggsfila til eksamen. Du trenger ikke bruke alle.

Du skal også legge inn en tekst med firmanavnet *Fra fjord til bord* i løpet av filmen. Dette skal gjøres på en tiltalende måte, som sikrer firmaet oppmerksomhet.

Du velger selv hvilke videoklipp du vil bruke, og hvor store deler av hvert klipp som skal være med. Måkeskrikene skal ligge oppå trekkspillmelodien.

Den ferdig redigerte introduksjonsfilmen skal leveres i minst to ulike filformater for ulike plattformer på nettet. Velg selv hvilke formater du vil bruke. Skriv en begrunnelse for filformatene du har valgt, og hvilke plattformer de er beregnet for. Filene skal også optimaliseres med tanke på kvalitet og filstørrelse beregnet for bruk på nettet. Begrunn valgene du gjør for denne optimaliseringen.

Lever filmene i de to ulike formatene og en tekstfil med begrunnelser for valgene du har gjort.

Oppgave 2: Bestillingsverktøy for matkasse

Bestillingen av matkassene skal foregå på nettsiden. Du skal lage en applikasjon der kunden (brukeren) kan velge en matkasse som inneholder to eller tre middager, og hvor mange personer middagene skal lages til.

Når brukeren har valgt matkasse, skal det komme opp et bilde som illustrerer om det er to eller tre middager som er valgt. Applikasjonen bør sjekke om antall personer som er registrert, er innenfor lovlige/sannsynlige verdier.

Prisen beregnes ut fra valgene, og du kan regne med 80 kroner per person per måltid. Bestilles det matkasser til fem personer eller mer, vil prisen per person være 70 kroner.

Applikasjonen skal bekrefte valgene som er gjort, og navnet og adressen til den som bestiller, skal legges inn og vises sammen med de andre opplysningene.

(Bestillingen vil på en virkelig nettside måtte sendes/lagres ved hjelp av for eksempel e-post eller en fil, men på eksamen trenger du ikke gjøre noe med dette.)

Oppgave 3: Bestilling til lokale fiskere

Fiskerne som leverer til *Fra fjord til bord*, har sine spesialiteter: hvit fisk og skalldyr fra fjorden og laks fra Mandalselva. Det lages en bestillingsliste hver uke, slik at fiskerne kan beregne hvor mye de skal hente opp fra havet.

Under ser du et utdrag av råvaretabellen til *Fra fjord til bord*. Tabellen forteller hvor mange gram av hvert slag de mener må beregnes per person fra bestillingsprogrammet.

Råvaretabell:

	Torsk	**Sei**	**Makrell**	**Reker**	**Krabbe**	**Laks**
Barn	200	200	200	250	300	200
Ungdom	300	300	300	500	500	300
Voksne	350	350	350	500	600	350

Middagene for uke 26 i 2016 ser slik ut:

Middag 1: Sørlandsk krabbesuppe
Middag 2: Mandalstorsk i smørsaus med Holumspoteter
Middag 3: Laks fra Laudal i spinat (bare for dem som har bestilt tre middager)

Fra fjord til bord får bestillingene på e-post. De må registrere bestillingene i en slik tabell:

Bestillingstabell:

Uke nr.	Antall middager	Barn	Ungdom	Voksne
26	2	1	1	2
26	3	0	2	2
26	2	0	0	1
26	3	0	0	2
26	2	3	0	2
27	2	1	1	2
27	2	1	1	2

Med utgangspunkt i informasjonen over blir du bedt om å utføre følgende oppgaver:

a) Lag en rutine for å registrere bestillingene i bestillingstabellen. Bestillingene skal vises på skjermen. (Grønnsaker som hører til bestillingen, beregnes av samarbeidende bønder og gartnere, så dette behøver du ikke ta hensyn til.)
b) Lag en rutine som beregner totalbehovet for hvert fiskeslag i uke 26. Skriv først en pseudokode eller lag et flytdiagram for rutinen, og programmer deretter løsningen.

Levering:

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

Utdanningsdirektoratet