

Eksamen

23.05.2012

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 utskrift eller sitat frå Internett, skal du føre opp nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	Vedlegg 1: Om tilløp i et spydkast
Elektronisk vedlegg	Pakka fil (.rar-fil og .zip-fil) med bilete og film
Informasjon om oppgåva	Du skal svare på alle oppgåvene.
Informasjon om vurderinga	Sjå vurderingsrettleiinga med kjenneteikn på måloppnåing til sentralt gitt skriftleg eksamen. Vurderingsrettleiinga finn du på utdanningsdirektoratet.no .

Tema: Applikasjonar til nettstad om OL i London 2012

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. Velg ei av dei. Last ned og pakk ut filene.

Som det står i førebuingdelen, ønskjer ei norsk avis å lage nettsider knytte til OL i London 2012.

Du skal gjere delar av denne jobben. I dag skal du jobbe med nokre applikasjonar om spydkast – ei øving der Noreg har gode gullmedaljesjansar med Andreas Thorkildsen.

Oppgåve 1 Animasjon

Grunnlaget for eit spydkast blir danna i tilløpet. Tilløpet består av fire fasar. Sjå vedlegg 1 for å få ei beskriving av dei fire fasane.

Dei vedlagde bileta er av spydkastaren Egil Danielsen frå 1950-åra. Spyd er ei av dei opphavlege olympiske greinene, og avisa ønskjer at animasjonen skal ha eit litt gammaldags/rustikt preg. Derfor skal du la bileta vere som dei er, og ta omsyn til dette preget når du designar animasjonen.

- Du skal lage ein animasjon på 500 x 700 pikslar som viser dei fire fasane i tilløpet til eit spydkast.
- Kvar fase skal visast med eit bilete, tekstar og eventuelt animerte effektar som forklarar kva som er viktig i fasen. Brukaren skal kunne navigere mellom dei fire fasane.

Oppgåve 2 Programmering med filmklipp

Du skal lage ein applikasjon på 320 x 400 pikslar der brukaren skal kunne gjette på lengda på eit spydkast av Andreas Thorkildsen som 15-åring. Kastet skal visast i eit lite filmklipp. Bruk det vedlagde filmklippet.

- Rediger klippet slik at det berre er sekvensen i svart-kvitt (dei første 15 sekunda) som blir vist.
- Klippet skal kunne startast av brukaren.
- Brukaren skal kunne tippe kor langt kastet er.

- Brukaren skal få ei tilbakemelding på differansen mellom kastet og det han eller ho har gjetta. Ligg svaret innanfor ± 5 meter, blir svaret: «Svært godt tippa, for dette kastet var berre til ære for fotografen!» (Rett svar er 31 m). Er differansen meir enn 5 meter, skal brukaren oppfordrast til å prøve på nytt.

Oppgåve 3 Programmering av resultathandtering

Du skal lage eit program som skal kunne brukast under OL-finalen i spydkast. Det skal vere ein applikasjon som registrerer dei 8 spydkastarane og alle kasta i spydfinalen. Applikasjonen skal vere slik at brukaren kan sitje med applikasjonen framfor seg under øvinga og notere og sjekke resultat mens konkurransen er i gang.

Ein spydfinale blir gjennomført på denne måten: Alle dei 8 deltakarane i finalen gjennomfører 3 kast (omgangar). Dei 4 beste får lov til å kaste 3 nye kast (totalt 6 omgangar). Det lengste kastet i løpet av dei 6 omgangane vinn.

I programmet skal brukaren kunne:

- registrere deltakarane
- registrere kastlengdene
- vise dei registrerte kastlengdene til dei ulike deltakarane
- finne vinnaren og vise resultatet

Kommenter dei vala du gjer i programmeringskoden, og lever oppgåva i kjeldeformat.

Oppgåve 4 Arbeid med brukargrensesnitt

Gjer *kort* greie for korleis du vil tilrå at avisa jobbar med å utvikle brukargrensesnittet for OL-sidene.

OM TILLØP I EIT SPYDKAST

Eit spydkast i ein konkurranse blir gjennomført i 4 fasar, der kvar fase er ei førebuing til sjølv kastet når spydet flyg gjennom lufta.

Fase 1: Løp

Først har spydkastaren vanlegvis spydet i kvileposisjon før han set i gang med å springe. Her er målet å skape energi i form av rørsle.

Fase 2: Tilbakeføring

Spydkastaren fører spydet bak kroppen for å gjere spydet klart til kast. Målet er å gjere spydet klart for avgang i siste fase.

Fase 3: Krysstegsfasen

Spydkastaren spring i kryssteg for å få riktig rytme i kastet og komme i posisjon med det som blir kalla stembeinet (beinet han står på når han kastar i fase 4).

Fase 4: Utkast

Spydkastaren set stembeinet i bakken og lèt spydet fly gjennom lufta ved å overføre energien frå dei føregåande rørsleane til spydet. I denne fasen kan spydet akselerere frå 25 km/t til 110 km/t i løpet av 12/100 sekund hos dei beste kastarane i verda. Trykket på stambeinet er ca. ti gonger kroppsvekta.

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 nettadresse og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	Vedlegg 1: Om tilløp i et spydkast
Elektronisk vedlegg	Pakket fil (.rar-fil og .zip-fil) med bilder og film
Informasjon om oppgaven	Du skal svare på alle oppgavene.
Informasjon om vurderingen	Se vurderingsveiledningen med kjennetegn på måloppnåelse til sentralt gitt skriftlig eksamen. Vurderingsveiledningen finner du på utdanningsdirektoratet.no .

Tema: Applikasjoner til nettsted om OL i London 2012

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 en av dem. Last ned og pakk ut filene.

Som beskrevet i forberedelsesdelen ønsker en norsk avis å lage nettsider knyttet til OL i London 2012.

Du skal gjøre deler av denne jobben. I dag skal du jobbe med noen applikasjoner om spydkast – en øvelse der Norge har gode gullmedaljesjanser med Andreas Thorkildsen.

Oppgave 1 Animasjon

Grunnlaget for et spydkast dannes i tilløpet. Tilløpet består av fire faser. Se vedlegg 1 for en beskrivelse av de fire fasene.

Bildene som er vedlagt, er av spydkasteren Egil Danielsen fra 1950-åra. Spyd er en av de opprinnelige olympiske grenene, og avisen ønsker at animasjonen skal ha et noe gammeldags/rustikt preg. Derfor skal du beholde bildene som de er, og ta hensyn til dette preget når du designer animasjonen.

- Du skal lage en animasjon på 500 x 700 piksler som viser de fire fasene i tilløpet til et spydkast.
- Hver fase skal vises med et bilde, tekster og eventuelt animerte effekter som forklarer hva som er viktig i fasen. Brukeren skal kunne navigere mellom de fire fasene.

Oppgave 2 Programmering med filmklipp

Du skal lage en applikasjon på 320 x 400 piksler der brukeren skal kunne gjette på lengden på et spydkast av Andreas Thorkildsen som 15-åring. Kastet skal vises i et lite filmklipp. Bruk det vedlagte filmklippet.

- Rediger klippet slik at det bare er sekvensen i svart-hvitt (de første 15 sekundene) som vises.
- Klippet skal kunne startes av brukeren.
- Brukeren skal kunne tippe på hvor langt kastet er.

- Brukeren skal få en tilbakemelding på differansen mellom kastet og det han eller hun har gjettest. Ligger svaret innenfor +/- 5 meter, blir svaret: «Meget godt tippet, for kastet var bare til ære for fotografen!». (Rett svar er 31 meter). Er differansen mer enn 5 meter, skal brukeren oppfordres til å prøve på nytt.

Oppgave 3 Programmering av resultathåndtering

Du skal lage et program som skal kunne brukes under OL-finalen i spydkast. Det skal være en applikasjon som registrerer spydfinalens 8 spydkastere og alle kastene. Applikasjonen skal være slik at brukeren kan sitte med applikasjonen foran seg under øvelsen og notere og sjekke resultater mens konkurransen pågår.

En spydfinale gjennomføres på følgende måte: Alle finalens 8 deltakere gjennomfører 3 kast (omganger). De 4 beste får lov til å kaste 3 nye kast (totalt 6 omganger). Det lengste kastet i løpet av de 6 omgangene vinner.

I programmet skal brukeren kunne gjøre følgende:

- registrere deltakerne
- registrere kastlengdene
- vise de registrerte kastlengdene til de ulike deltakerne
- finne vinneren og vise resultatet

Kommenter de valgene du gjør i programmeringskoden, og lever oppgaven i kildeforamt.

Oppgave 4 Arbeid med brukergrensesnitt

Gjør kort greie for hvordan du vil anbefale at avisen jobber med å utvikle brukergrensesnittet for OL-sidene.

OM TILLØP I EIT SPYDKAST

Et spydkast i en konkurranse gjennomføres i 4 faser, der hver fase er en forberedelse til selve kastet når spydet flyr gjennom luften.

Fase 1: Løp

Først har spydkasteren vanligvis spydet i hvileposisjon før han setter i gang med å løpe. Her er målet å skape energi i form av bevegelse.

Fase 2: Tilbakeføring

Spydkasteren fører spydet bak kroppen for å gjøre spydet klart til kast. Målet er å gjøre spydet klart for avgang i siste fase.

Fase 3: Krysstegsfasen

Spydkasteren løper i kryssteg for å få riktig rytme i kastet og komme i posisjon med det som kalles stembeinet (beinet han står på når han kaster i fase 4).

Fase 4: Utkast

Spydkasteren setter stembeinet i bakken og lar spydet fly gjennom lufta ved å overføre energien fra de foregående bevegelsene til spydet. I denne fasen kan spydet akselerere fra 25 km/t til 110 km/t i løpet av 12/100 sekund hos de beste kasterne i verden. Trykket på stambeinet er ca. ti ganger kroppsvekten.

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