

Heldagsprøve IT2 fredag 18.11.20

Prøvetid	5 klokke timer
Hjelpemidler	Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra verktøy som kan brukes til kommunikasjon
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.
Levering	Oppgavene leveres elektronisk i en .zip fil som lastes opp på Teams. Husk å trykk «lever» på Teams etter filen er lastet opp. Bare filer som trengs i besvarelsen, skal leveres.
Fremgangsmåte	<ul style="list-style-type: none">• Du skal svare på alle oppgavene.• Du skal oppfylle kravspesifikasjonene i oppgavene.• Der oppgaveteksten ikke sier noe annet, kan du fritt velge fremgangsmåte.• Om oppgaven krever en bestemt løsningsmetode, vil også en alternativ metode kunne gi uttelling.
Elektronisk vedlegg	En pakket fil (.zip fil) med bilder og tekst lastes ned fra Teams.
Vurdering	Karakter blir fastsatt etter samlet vurdering. Det betyr at læreren vurderer i hvilken grad du kan: <ul style="list-style-type: none">• planlegge og utvikle hendelsesstyrte applikasjoner• programmere løsninger med indekserte variabler, egne funksjoner og sette sammen delprogram• vise kreativitet i utvikling av digitale objekter av type tekst, tall og bilder• planlegge IT-løsninger med relevante teknikker og verktøy og lage relevant dokumentasjon i koden• spesifisere og ta hensyn til krav til brukergrensesnitt for en applikasjon

Fugler!

Det går mot jul. Lokalavisen på hjemstedet ditt vil gjerne ha en hyggelig juleapplikasjon på nettutgaven sin. Både unge og gamle har stor glede av å mate småfuglene utenfor vinduet, med kornband, nøtteposer, talg og annet godt.

Men ikke alle kjenner fuglene: Dompaphannen kjenner nok de fleste, men hva heter de andre fuglene der ute? Du skal lage en applikasjon der leserne av nettavisen kan se bilder av ulike fugler og en kort presentasjon av fuglen. Leserne skal også kunne teste seg selv, det vil si se om de kjenner igjen fuglene ut fra utseendet.



Oppgave 1) Innmelding i fuglekikkerklubb (14p)

Lag en applikasjon hvor en brukere kan registrere seg som fuglekikker. Brukeren skal kunne registrere navn, hvor hen er ifra og hvor mange fugler hen har tenkt å observere under et år.

Så skal brukeren få en personlig velkomstbeskjed om hvilken fuglekikkerklubb hen er registrert i og hvilken tittel hen vil kunne få i klubben.

Krav til applikasjonen:

- Brukeren skal kunne registrere
 - navn
 - hvor i Norge hen er ifra:
 - Østlandet
 - Sørlandet
 - Vestlandet
 - Nord-Norge.
 - hvor mange fugler hen har tenkt å observere under et år.
- Avhengig av hvor brukeren er ifra skal hen registreres i ulike fuglekikker klubber:
 - Østlandet: «Østlandsspettene»
 - Vestlandet: «Vestlandsfinkene»
 - Sørlandet: «De bløde spurvene»
 - Nord-Norge: «De stolte Lundefuglene»
- Avhengig av hvor mange ulike fugler hen har tenkt å observere skal hen kunne få følgende tittel:
 - 0-10: «Lavkikker»
 - 11-25: «Middelskikker»
 - 26->: «Superkikker»
- Etter registrering skal brukeren få en personlig beskjed som bekrefter registreringen:

Eksempel på utskrift:

Lise!

Velkommen til "De bløde spurvene".

Med 16 fugleobservasjoner har du ambisjoner om å bli en "Middelskikker"!

Lykke til!

a) 4p Lag teknisk dokumentasjon over applikasjonen gjennom å bruke Pseudokode

b) 10p Lag applikasjonen etter kravspesifikasjonene over.

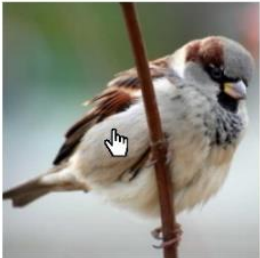


Oppgave 2) Innlæring av fugler (11p)

I denne oppgaven skal du bruke bilder som ligger i mappen [bilder](#) i den vedlagte .zip filen. Du skal også bruke informasjonstekst som ligger i filen [fugleinfo.txt](#) i den vedlagte .zip filen. Lag en applikasjon som presenterer 8 ulike fugler med tekst og bilde. Bruk den medfølgende teksten og bildene. Presentasjonen skal tilpasses brukerens alder.

Krav til applikasjonen:

- De åtte fuglene skal presenteres ved at bildene plasseres i et rutenett med en forklarende overskrift til hele applikasjonen (se illustrasjon).
 - For å unngå problem med enkelte datamaskiner kan ikke skandinaviske tegn brukes i filnavnene til bildene.
 - Applikasjonen skal lages slik at en programmerer enkelt kan bytte fugler hvis hen vil det.
- Når brukeren klikker på et bilde, skal navnet til fuglen og en kort tekst vises under bildene.
 - Teksten skal hentes fra filen [fugleinfo.txt](#).
- Etter 3 sek skal fuglenavnet og den forklarende teksten forsvinne.
 - Hint: les om [setTimeout](#) på [w3schools.com](#).
- Når som helst skal brukeren kunne avslutte. Da skal en hilsen som ønsker brukeren God Jul vises. Bruk bildet fra filen [god_jul.jpg](#) til hilsenen.

Lær deg om trekkfugler

Gråspurv

Gråspurv eller spurv er en fugleart i spurvefamilien. Den er hjemmehørende i Europa, Asia og Nord-Afrika, men arten har også blitt innført til eller utilsiktet spredt til andre deler av Afrika, Amerika og Australia.

Avslutt

Oppgave 3) Gjett fuglen 15p

I denne oppgaven skal du lage en applikasjon som lar brukeren teste sine fuglekunnskaper. Lag en quiz hvor brukeren får presentert et fuglebilde og så skal hen gjette navnet på fuglen.

Bruk bilder som ligger i mappen [bilder](#) i den vedlagte .zip filen.

Krav til applikasjonen:

- For hvert spørsmål skal en av de åtte fuglene fra oppgave 2) vises.
 - Hver fugl skal presenteres tilfeldig
 - En programmerer skal enkelt kunne legge til og bytte ut fugler etter ønske.
 - Før et spørsmål blir presentert på nytt skal alle de andre spørsmålene først ha blitt presentert.
- Brukeren skal kunne fortsette å få spørsmål så lenge hen ønsker.
- Brukeren skal kunne oppgi navnet på fuglen og få tilbakemelding om svaret var rett eller galt.
 - Du bestemmer selv hvordan brukeren gjør dette
- Når brukeren velger å avslutte quizen, skal applikasjonen vise hvor mange rette og gale svar brukeren fikk.
 - Antall rette og gale svar skal vises grafisk med sorte og vite fjær, se illustrasjon under.

Hva heter fuglen?



Antall riktige svar: 5



Antall gale svar: 1



fugleinfo.txt

Fra Wikipedia (<https://no.wikipedia.org>)

Gråspurv

Gråspurv eller spurv er en fugleart i spurvefamilien. Den er hjemmehørende i Europa, Asia og Nord-Afrika, men arten har også blitt innført til eller utilsiktet spredt til andre deler av Afrika, Amerika og Australia.

Gulspurv

Den er 17-18 cm lang og har et vingespenn på 23-30 cm. Vekten kan komme opp i 30 gram. Gulspurven finnes i åpent terreng med busker el. nær dyrket mark over det meste av landet.

Blåmeis

Blåmeisen er en fugl i meisefamilien. Den er lyseblå på issen, vingene og stjerten. Brystet og buken er gul. Hunnens farger er mye blekere enn hannen.

Pilfink

Pilfink tilhører spurvefamilien. Lever i Europa, Sibir og andre deler av Asia, har blitt satt ut i Australia. Pilfinken er 139-155 mm lang, med ett vingespenn på 20-22 cm og veier 20 gram.

Kjøttmeis

Kjøttmeis er en fugl i meisefamilien. I Norge finnes den i hele landet. Kalles også kjøtterik, tertitt, musvitt og talgokse. Lengden er cirka 15 cm, og vekten er fra 14 til 20 g. Fuglen er den største i meisefamilien.

Flaggspett

Flaggspetten er en mellomstor spette og den mest tallrike av spettene i Europa. Ryggen er svart med et stort hvitt felt på hver vinge. Undersiden er hvit med kraftig rød undergump.

Dompap

Dompap er en fugl i finkefamilien. Lengden er ca. 16 cm, og vekten er rundt 21 gram, altså på størrelse med de mindre trostefuglene. Dompapen er lett å kjenne igjen når man først får øye på den.

Svartmeis

Svartmeis er en fugl i meisefamilien. Lengden er ca. 11 cm, og vekten er ca. 9 gram. Den er med dette den minste i meisefamilien. Svartmeisen har en kort stjert. Hodet er svart med hvite kinnflekker og fuglen har en hvit flekk i nakken.

Fuglebilder



graspurv.jpg



gulspurv.jpg



blameis.jpg



pilfink.jpg



kjottmeis.jpg



flaggspett.jpg



dompap.jpg



svartmeis.jpg