Antal blad / *Number of* sheets: 1 Ø ✓

TENTAMEN / EXAMINATION

Anvisningar: *Skriv din anonymitetskod på varje blad.*
Endast en uppgift får lösas på varje blad.
Var vänlig skriv tydligt!

Instructions: *Write your anonymous code on each sheet.*
Answer only one question on each sheet.
Please write clearly!

Vänligen texta anonymitetskoden i textboxen enligt exempel nedan!
Please write the Anonymous Code clearly in the textbox like example below!

Bokstäver/Letters:
A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O
P-Q-R-S-T-U-V-W-X-Y-Z-Å-Ä-Ö

Siffror/Numbers:
Ø-1-2-3-4-5-6-7-8-9

Exempel: A B C 1 7 Ø - Ø 1 7

DVGA11 Grafiska användargränssnitt

Kurskod + Kurs / *Course Code + Course:*

Delkurs / *Part course:*

Anonymitetskod / *Anonymous code* = *Kurskod + kodnr / course code + code number*: D V G A 1 1 - Ø Ø 9 ✓

Tentamensdatum / *Examination date*: 8/6-17

Behandlade uppgifter / *Solved problems*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
X	X	X	X	X	X	X	X							
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Ifylles av lärare / *To be completed by the examiner*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	4	4,5	4	4	2	8	4,5							
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Poäng / Marks gained: 38

Betyg / Grade: 4

Max poäng / Total marks gained: 50

För Gk poäng / Marks gainedto be passed: 25

Examin. lärare / Kursansvarig signatur / Signature of the examiner

Namnförtydligande / Clarification of the signature

Häftområde

Skriv ej i detta område
Leave this area blank

Ange anonymitetskod / *Write your anonymity code*
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

DVGA11 - ØØ9

Löpande sidnr
Consecutive no:
1

Uppgift nr / *Question no:*
1

Poäng / *Points awarded:*
5

Lärarens anteckning
Examiner's remarks:

a) Som utvecklare ska man försöka hålla sig till det som användare är vana vid t.ex. att ctrl + s sparar aktuellt dokument. Om du som utvecklare använder kortkommandot ctrl + s för att stänga av programmet kommer majoriteten av användarna tycka att det är dåligt, då det inte gör vad de förväntade sig att det skulle göra.

Man ska även se till att alla knappar o.s.v. gör det de förväntas göra. Ifall de inte gör det kommer användaren bli irriterad.

2

Som resultat av att allt är som förväntat kan användaren snabbare lära sig hur programmet fungerar

b) Som utvecklare är det viktigt att se till att alla instruktioner och metaforer är korrekta. Om en metafor inte är korrekt så ger du användaren felaktig information om hur programmet fungerar. Då är det bättre att inte använde en metafor.

1

Används tråkiga metaforer kommer användaren med stor sannolikhet göra fel när han använder programmet. Då metaforer bör vara korrekta kommer han antagligen testa samma sak flera gånger och slösa massa tid.

c) Som utvecklare är det viktigt att använde samma namn för samma sak genom hela programmet. Du kan t.ex. inte kalla en knapp hem på ett ställe och startsida på ett annat. Detta kommer förvirra användaren, och med stor sannolikhet göra honom irriterad.

Om man är konsis kommer användaren lättare kunna navigera i GUI utan att vara osäker på om t.ex. hem och startsida är samma sak

2

Universitetstryckeriet

Behandla endast en uppgift per sida / *Answer only one question per page*

Ange anonymitetskod / *Write your anonymity code*
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

DVGA 11-009

Löpande sidnr
Consecutive no:
2

Uppgift nr /
Question no:
2

Poäng / *Points awarded:*
4

Lärarens anteckning
Examiner's remarks:

- Allting är väldigt utspritt och det finns många onödiga tomrum.

  För att lösa det kan man göra allt mer kompakt. Dock inte så kompakt att användaren lätt kan råka klicka fel.

ok

- Olika fonter används i menu baren. Då fonterna inte passar ihop bidrar det negativt till skärmdispositionen.

  För att lösa det kan man använda samma font på alla tre menyvalen

ok

- Help ligger längst till vänster i menu baren. Då användaren oftast läser från vänster till höger borde hjälp ligga längst till höger för att hjälp den bara används när man inte hittar det man letar efter.

  Lösning: Help längst till höger i menyn.

ok

a) Man kopplar ihop dem med en kodrad i början på mainklassen. kodraden autogenereras när man skapar ett projekt.

0.5

b) View är en grafisk komponent t.ex. en knapp eller en textbox.

En viewgroup kan innehålla flera vyer t.ex. en panel eller en layout

två vanliga viewgroups är gridlayout och flowlayout

2

c)

```
...
Button b1 = new Button(R.id.b1);
Button b2 = new Button(R.id.b2);

b1.addOnClickListener((new android.view.View v) {
    onClick(v);
});
...

public void onClick(android.view.View v){
    if(V.getId() == R.id.b1){
        //händelse
    }
    else if(V.getId() == R.id.b2){
        //händelse
    }
}
```

?

Häftområde

Skriv ej i detta område
Leave this area blank

Ange anonymitetskod / *Write your anonymity code*
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

DVGA12 - ØØ4

Löpande sidnr
Consecutive no:
4

Uppgift nr /
Question no:
3

Poäng / *Points awarded:*
4.5

Lärarens anteckning
Examiner's remarks:

(forts.) I mitt exempel på förra sidan hanteras en klickhändelse. Då märker en händelselyssnare att en knapp har klickats och anropar därefter funktionen onClick, som i sin tur tar reda på vilken av de två knapparna som klickats. Därefter anger man vad som ska hända för respektive knapp.

2

Universitetstryckeriet

Behandla endast en uppgift per sida / *Answer only one question per page*

Häftområde

Skriv ej i detta område
Leave this area blank

Ange anonymitetskod / *Write your anonymity code*
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

DVGA77 - 0004

Löpande sidnr
Consecutive no:
5

Uppgift nr / *Question no:*
4

Poäng / *Points awarded:*
4

Lärarens anteckning
Examiner's remarks:

Ett vanligt fel vid användning av radioknappar är att användaren inte passar in på något av valen.

Exempel:

Vilken är din favorit ölsort?

Lager O
Ipa O
Stout O

Om användaren är nykterist så måste han ändå välja ett av valen.

Ett vanligt fel vid användning av checkboxar är att man låter användaren säga emot sig själv.

Exempel:

Vilka länder har du besökt?

Norge ☒

Spanien ☒

Jag har inte besökt några länder ☒

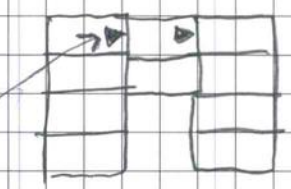
Användaren kan omöjligt ha varit i Norge och Spanien och samtidigt inte varit i några andra länder än det landet han kommer ifrån.

Universitetstryckeriet

Behandla endast en uppgift per sida / *Answer only one question per page*

Menyer bör ligga högst upp och följa med om användaren skrollar neråt i dokumentet.

Man ska bygga menyer på djupet och inte på höjden. Speciellt om den innehåller mycket.



byggd på djupet

bygg på höjden.

Man bör ha pilar för att visa vilka val som ger fler val. Se bilden ovan.

Om ett val inte kan göras bör det vara grått så att användaren lätt kan se att valet inte går att utföra.

De vanligaste valen i menyn bör ha kortkommandon skrivna vid sidan av dem

Spara (ctrl + s)
Skriv ut (ctrl + p)

Observer-mönstret innebär att en klass observerar en annan och uppdateras när den observerade klassen ändras. Mönstret är vanligt att använda tillsammans med MVC, där view observerar model.

Model = observable

View = observer

Klassen observer innehåller 4 funktioner

- addObserver, som lägger till en observer.
- removeObserver, som tar bort en observer
- setChanged, som ändrar värdet på en boolean variabel till true. Variabelns värde står för om den observerade klassen ändrats.
- notifyObserver, som meddelar observern att det den observerar har ändrats. Det gör den genom att anropa funktionen Update som ligger i observern.

MVC är ett design mönster som delar upp programmet i 3 delar. En logisk del, en händelsehanterare och en gränssnitts del.

Model innehåller all logik. Det är här all funktionalitet i programmet ligger.

Används observer-mönstret är det model som observeras.

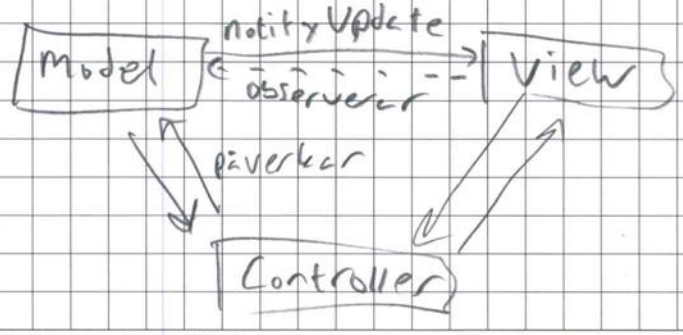
Händelsehanteringen sker i Controller. Här hanteras alla event som triggats i view. Det är även här man gör kontroller på vad som skickats från view för att ta reda på vilken av funktionerna i model som ska anropas.

Gränssnittet byggs i klassen View. Här är all kod för det som syns på skärmen. Det är även här man placerar händelsehanterare på komponenterna.

View observerar model och uppdateras när model kör funktionen notifyObserver. (ifall man använder observer-mönstret)

Om man kör t.ex tic-tac-toe som följer MVC och klickar på en knapp kommer view anropa Controller och säga att den vill ändras. Controller kollar då vad som klickats och anropar passande funktion i model. Om det var en spelruta kommer model uppdatera spelplansvektorn och meddela observer att den ändrats. observer kommer i sin tur meddela view att spelplanen ändrats och view kommer grafiskt placera rätt markör på rätt ruta.

view är en observer



Ange anonymitetskod / *Write your anonymity code*
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

DVGA11 - ~~xxx~~9

Löpande sidnr
Consecutive no:
9

Uppgift nr / *Question no:*
7

Poäng / *Points awarded:*
8

Lärarens anteckning
Examiner's remarks:

Fördelar med MVC

- Flera personer kan koda samtidigt. (Skriva vyssin del)
- Lättare att hitta i koden i större projekt
- Man kan byta ut en komponent t.ex. View utan att påverka de andra

Nackdelar

- Svårare att hitta i koden vid små projekt.
- Vill man ändra en liten del av programmet kan man behöva ändra på tre ställen istället för ett.

Häftområde

Skriv ej i detta område
Leave this area blank

Ange anonymitetskod / *Write your anonymity code*
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

DVGA12 - [illegible]

Löpande sidnr
Consecutive no:
10

Uppgift nr /
Question no:
8

Poäng / *Points awarded:*
4.5

Lärarens anteckning
Examiner's remarks:

a) Felmeddelanden ska vara kortfattade och lättolkade. Är de för långa finns det en risk att användaren inte läser dem, och om de är svårtolkade kanske användaren inte förstår vad som är fel.

1

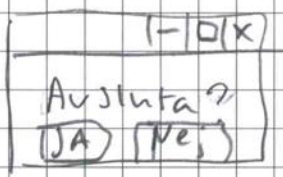
b) Typsnittet ska vara tydligt, alltså inte för litet eller för tunnt.

Om man använder flera typsnitt så är det viktigt att de fungerar med varandra.

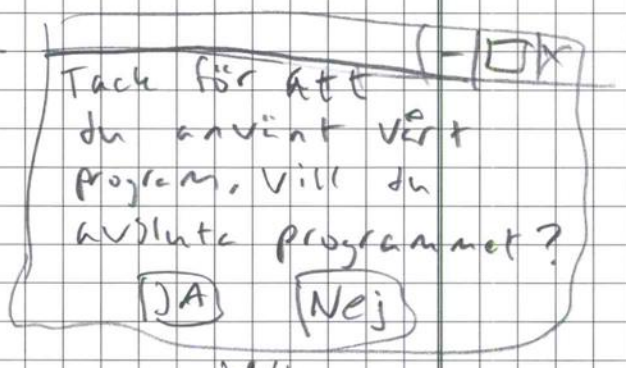
2

c) text i popup-rutor ska vara kortfattad. Om för inte en dialog med användaren.

Exempel:



bra



dålig

Man måste dock se till att ha med information om vad användaren svarar på, så det inte är säkert att han kommer ihåg det.

1.5

Universitetstryckeriet

Behandla endast en uppgift per sida / *Answer only one question per page*