



Antal blad /  
Number of sheets

# TENTAMEN / EXAMINATION

10 ✓

- 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

ISGB16 Multimedia för webben

Kurskod + Kurs / Course Code + Course:

Delkurs / Part course:

Anonymitetskod / Anonymous code = Kurskod + kodnr / course code + code number														
I	S	G	B	1	6	-	Ø	Ø	1					

Tentamensdatum / Examination date:														
27/8-16														

## Behandlade uppgifter / Solved problems

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

Poäng / Marks gained: 26

Betyg / Grade: G

Max poäng / Total marks gained: 40

För Gk poäng / Marks gained to be passed: 20

Examin. lärare / Kursansvarig signatur / Signature of the examiner

Namnförtydligande / Clarification of the signature



ISUB16-001

1

## uppgift 1

1

13

a) Var C hämtar upp canvasen via 2D 'canvas'.  
`c.getContext("2d");` används för att definiera  
att canvasen ska arbeta med 2d grafik.

a) 1

b) `save()` används för att spara nuvarande canvas  
som den och man använder sedan `restore()`  
för att återställa canvasen mellan de båda  
taggarna som den var, t.ex om man har  
animerat eller ändra något.

b) 1

c) A - kör funktionen 'windowEvent' när sidan A) 0,5  
har laddats med hjälp av `addEventListener`.

C = 7

Del 1 - anger värdena 550 respektive 400  
till variablerna `hax` och `haxy`.  
Sedan skapas variabeln 'haj' och  
skapar en ny bild via källan 'hajen2.jpg'.  
När 'haj' har laddats klart körs en  
händelselysare som kör funktionen  
`loadImage`, vilket i sin tur kör  
'`setInterval(drawScreen, 25)`' vilket betyder  
att funktionen `drawScreen` kommer att  
köras/ritas upp var 25:e millisekund.

2

Del 2 - Ritar upp en rektangel med start-  
position '0,0' och slutposition 500,  
175 och ritar den, samt ger den  
färgen "cornflowerblue" och 50% genom-  
skinnet via "global alpha = 0.5".

0,5





ISGB16-001

2

Uppgift 1 forts.

1

Del 3 - Skapar en rektangel med startposition 0 i x-led och 175 i y-led, och slutposition 500 x och 400 y (nedre högra hörnet) och fyller hela rektangeln med färgen "darkblue", med 100% genomskiktighet.

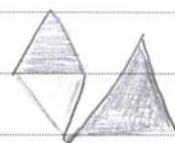
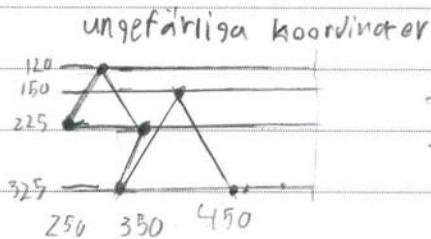
0,5

Del 4 - Skapar en cirkel med hjälp av arc() och placerar den på position 150 x 100 y (centrum av cirkeln placeras i mitten) och ~~den ritas inte upp~~ ~~dä Math.PI inte räcker~~ sedan flyttas den 60px åt höger (210, 100) där sedan ritas en cirkel med radie 50 även denna ritas ~~ej~~ upp ~~vit färg. closePath(); stänger instruktionen~~ som startades av beginPath();

 halv-  
 cirklar  
 ritas upp

6

Del 5 - startar på position 250, 225 och förflyttar sig till koordinaterna 300, 120 → 350, 225 → 320, 325 → 400, 150 → 480, 325. fill(); används tillsammans med fillStyle="grey" för att fylla linjerna gråa igen


 har det blir ungefär  
 ~

1



Uppigite 1 Forts.

Uppgift nr /  
Question no:

1

Poäng / Points  
awarded:

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

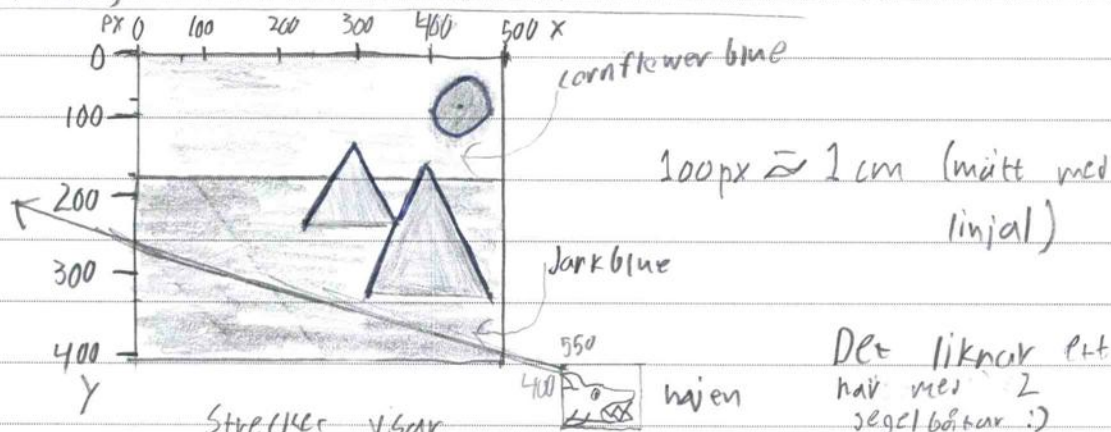
Del 6 - Skapar en cirkel på position 440, 70 med radien 40 och fyller den gul och skuggar den också gul med shadowB = 20 runt cirkeln och sätte blir till 0 (ingenting) i slutet

1.5

Del 7 - Rita upp bilden med 'haj' och ge den koordinaterna  $x = 550 - 10 = 540$  och  $y = 400 - 3 = 397$ .

MEN eftersom i Jel 1 hade funktion `loadImage 'setInterval(drawScreen, 25);'` så kommer hela denna funktion (`drawScreen`) att kallas om var 25:e millisekund, vilket får bilden med hajen att verka vara animerad. I den i Jel 7 har `hajX = hajX - 10;` och `hajY = hajY - 3;` vilket betyder att dess position går sakta men säkert diagonalt upp till vänster. ↖

Ungefärlig bild av vad canvasen ser ut som



Strecker visar

ungefär vart den kommer förflytta sig

forutom  
de vita

halvcirkelarna  
( $\frac{1}{2}$  moln) som  
sättnas på

är bilden helt korrekt (😊)





Uppgift 1 forts.

 Uppgift nr /  
 Question no:

1

 Poäng / Points  
 awarded:

4

 Lärarens  
 anteckning  
 Examiner's remarks:

```
d) window.addEventListener("load", slideshow, false);
var c = document.getElementById("canvas");
var ctx = c.getContext("2d");
```

```
function slideshow() {
  ctx.fillStyle = "lightgrey";
  ctx.fillRect(0, 0, 500, 400);
  ctx.fill();
```

```
var bildX = 1200;
var bildY = 300;
var bilden = new Image();
bilden.src = "foto1 till 3.png";
bilden.addEventListener("load", ritabild, false);
var leftArrow = document.getElementById("left");
var rightArrow = document.getElementById("right");
// Jag antar att pilarna redan finns och
// har ID "left" och "right".
```

```
leftArrow.addEventListener("click", vänster, false);
rightArrow.addEventListener("click", höger, false);
```

```
function ritabild() { viewport = "100,100,400,300";
  ctx.drawImage(bilden, 100, 100);
}
```

```
var counter = 1;
```

```
function vänster() {
  if (counter > 1) {
    counter--;
    bildX = bildX - 400;
```



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)

ISGB16-001

Löpande sidnr  
Consecutive no:

5

Uppgift nr /  
Question no:

1

Poäng / Points  
awarded:

Läarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

```
}  
else { 'null' }  
}  
  
function höger () {  
  if (counter < 3) {  
    counter ++;  
    bildx = bildx + 400;  
  }  
  else { "null" }  
}  
}
```



- a)
- A - inline styles = 3 + 1
  - B - Internt stylesheet = 1
  - C - Externt stylesheet =
  - D - presentations attribut = 2

Bild 1 visar ett internt stylesheet då den mesta CSS-koden ligger innanför `<style type="text/css">` taggen.

Bild 2 visar presentationsattribut då dess är likt XML-attribut i vilket man kan t.ex. animera med `<animate>` taggen vilket ändrar hur attributen presenteras.

Bild 3 visar inline styles då CSS-koden ligger innanför `style="..."` attributet

Extern stylesheet visas ej här; det är en egen CSS-fil som man länkar in med hjälp av `<link>` taggen.

"De fyra olika koderna (1-3)"  
?





ISGB16-001

7

Uppgift 2 forts

2

b) 3,5 c) 0

b) Om man klickar på `<g>` tagge kommer  
`onmousedown="add(evt)"` att köra funktionen `add(evt)`.  
 Vilket då kommer att klonat hela `<g>` taggen  
`(cloneNode("true"))`; jag antar `true` = bara elementen  
 och `false` = allting, inkl. attributen.

Den kommer sedan ange attributen fill: `rgb(x,y,z)`  
 då `color()`. tar emot `rgb` värdena som  
 funktionen `color` skapar.

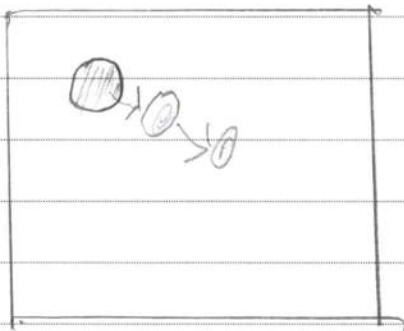
Sedan kommer den ange attributet `"dur"="s"`  
 och ett tal som minst är 1 (`1 * Math.random(0-2) + 1`)  
 vilket den sedan lägger till (`append`) i  
 dokumentet.

 slumpar tal  
 mellan värdena  
 ↓

b) 3,5

Vad som kommer visas är ett objekt  
 med slumpmässig färg som kommer  
 att rotera  $360^\circ$  i x antal sekunder när  
 man klickar på `<g>` elementet

c)


 en  $100, 100$  stor rektangel  
 $x \quad y$ 

 cirkel med 50% genom-  
 siktbarhet kommer  
 fyllas röd och

0

Sedan flyttas till  $80, 80$  och bli cyan,  
 och sist flyttas till  $160, 160$  och bli blå  
 varje gång någon/något interagerar  
 med elementet

✓





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)

ISGR16-001

Löpande sidnr  
Consecutive no:

8

Uppgift nr /  
Question no:

2

Poäng / Points  
awarded:

d) 3

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

d)

```
<rect x="0" y="0" width="600" height="100"
R fill="lightblue" /> // himmel

<rect x="0" y="140" width="600" height="100"
R fill="green" // gräs

R <rect x="0" y="100" width="600" height="40"
fill="gray" stroke="white" stroke-dasharray="6 8" />
<ellipse cx="-30" cy="100" stroke="black" stroke-width="2"
fill="red" rx="50" ry="20" />
<animateMotion from="0,-30,100" to="575,100" dur="45"
fill="freeze" start="" />
</ellipse> // vänster hjula

<circle cx="-45" cy="120" r="10" fill="black" />
<animate path="M0,0 560,0" dur="45"
fill="freeze" />
</circle>

<circle cx="-15" cy="120" r="10" fill="black" />
<animate path="M0,0 590,0" dur="45"
fill="freeze" />
</circle>
```

grupperna  
"bilarna"

och

animera  
allt

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)

ISGB16-001

Löpande sidnr  
Consecutive no:

9

Uppgift nr /  
Question no:

3

Poäng / Points  
awarded:

2

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

```

window.addEventListener("load", start, false);
function start() {
    var filmen = document.querySelector("#videoEn");
    ✓ var newSrc = document.createElement("src");
    filmen.setAttribute("autoplay", "");
    filmen.setAttribute("controls", "");
    ✓ filmen.setAttribute("oncanplay through", "muted");
    ✓ newSrc.appendChild(film);
    newSrc.setAttribute("src", "myClip.mp4");
    }
  
```





"CSS Animation.L55"

 Uppgift nr /  
 Question no:

4

 Poäng / Points  
 awarded:

2

 Lärarens  
 anteckning  
 Examiner's remarks:

#animera bild1 {

R animation-duration: 5s;

✓ transform: rotate(180deg); rotateX(720deg);

R animation-name: bild2; }

① Keyframes bild2 {

16% { x=500, y=100 }

33% { x=450, y=100 }

49% { x=550, y=100 }

66% { x=450, y=100 }

83% { x=550, y=100 }

100% { x=500, y=100 }

OBS!

#animera bild2: hover {

R animation-duration: 5s;

✓ transform: rotate(360deg);

animation-iteration-count: 2;

✓ animation-name: bild2; }

① Keyframes bild1 {

0% { x=100, y=100 }

33% { x=100, y=50 }

66% { x=100, y=150 }

100% { x=100, y=100 }

{

 blanda  
 ihop namnen  
 först