



Antal blad /  
Number of sheets

8

# 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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

DUGA08

Kurskod + Kurs / Course Code + Course:

Grundläggande programmering

Delkurs / Part course:

Anonymitetskod / Anonymous code =  
Kurskod + kodnr / course code + code number

D	V	G	A	Ø	8	-	Ø	3	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tentamensdatum /  
Examination date:

18/1 2017

## 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
7	7	5	4,5	8,5	4,5	5	5							
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Poäng / Marks gained:

46,5  
4

Betyg / Grade:

Examin. lärare / Kursansvarig signatur / Signature of the examiner

Max poäng / Total marks gained:

Namnförtydligande / Clarification of the signature

För Gk poäng / Marks gained to be passed:



a/ En datatyp som kan användas av bland annat variabler för att hålla decimaltal.

Ex: `double dec = 2.014;`

1

b/ En variant av selektion där switchsatsen utför olika kommandon baserat på inputen.

Ex: `switch (val) {`

`case 1: funktion1(); break;`

`case 2: funktion2(); break;`

`}`

1

c/ Maskinkod pratar direkt med datorns komponenter och behöver alltså inte översättas först. Mycket svårast för människor.

0,5

d/ En variabel skapad inom en funktion eller `main()` som inte kan användas utanför platsen den blev skapad på.

1

e/ Return är vad en funktion returnerar efter ett anrop. Funktioner av typen `void` returnerar ingenting för att spara return värdet kan man skriva så här:  
`int retur;`  
`retur = funktion();`

1

f/ En konstant variabel kan aldrig ändras efter att den blivit skapad. Skapas via `#define KONST 100` eller `const int konstant=100;`

1

g/ Om man gör ett värdeanrop på en funktion från `main()` kommer ingenting i `main` att ändras då man bara gett funktionen ett värde att jobba med.

0,5

h/ När man gör ett referensanrop så anropar man en funktion och ger den en pekarsymbol att jobba med. Detta tillåter funktionen att direkt ändra på den variabel som finns i pekarens minnesposition.

1

1/7





```

a/ #include <stdio.h>

int main() {
    int max;
    int inp;
    pos = 0;

    scanf("%d", &inp);
    max = inp;
    if (inp > 0)
        pos++;

    while (inp != 0) {
        scanf("%d", &inp);
        if (inp > max)
            max = inp;
        if (inp > 0)
            pos++;
    }

    printf("Största tal: %d \n Antal positiva tal: %d", max, pos);
}
  
```

4

```

b/ int i, count = 0, j = 0;

for (i = 0; i < 5; i++)
    printf("Hej");

while (count < 5) {
    printf("Hej");
}

do {
    printf("Hej");
    j++;
} while (j < 5);
  
```

3

1/7



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)

DVG408-034

Löpande sidnr  
Consecutive no:

3

Uppgift nr /  
Question no: 3

Poäng / Points  
awarded:

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

a/ Utskrift 1: 2.000...  
Utskrift 2: 4.000...

2

b/ Utskrift: Sant, n är nu 1

1

c/ Utskrift: 12

2

d/ Utskrift:

0

15

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)

DUGA08-034

Löpande sidnr  
Consecutive no:

4

Uppgift nr /  
Question no: 4

Poäng / Points  
awarded:

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

```
a/ #include <stdio.h> #include <time.h>
void slump(int array[100]) {
    srand(time(NULL));

    int i, j, k;

    for(i=0; i<100; i++) {
        array[i] = rand() % 10;
        array[i] -= 2;
    }

    for(i=-2; i<4; i++) {
        k=0;
        for(j=0; j<100; j++)
            if(array[j] == i)
                k++;
        printf("Talet %d slumpades %d gånger\n", i, k);
    }
}
```

1,5

```
b/ #include <stdio.h>
#include <string.h>

int jmfrc(char a[], char b[]) {
    if(strcmp(a, b) == 0)
        return 1;
    else
        return 0;
}
```

3

4,5

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)

DUGA08-034

Löpande sidnr  
Consecutive no:

5

Uppgift nr /  
Question no:

5

Poäng / Points  
awarded:

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

1/ scanf("%s", f1.titel);  
scanf("%d", &f1.year);

2

2/ int length = strlen(f1.titel);  
printf("Titellängd: %d", length);

2

3/ f2 = f1;

1

4/ strcpy(kopia, f2.titel);

2

5/ FILE \*fptr;

fptr = fopen("filmer.dat", "r**+**");

1,5

fscanf(fptr, "%s %d", f2.titel, &f2.year);

18,5



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)

DUGA08-034

Löpande sidnr  
Consecutive no:

6

Uppgift nr /  
Question no: 6

Poäng / Points  
awarded:

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

```
int Search(int array[], int antal, int soktal){
```

```
    int mid,  
        high = antal - 1,  
        low = 0,
```

```
    while (low <= high) {  
        mid = (high + low) / 2;
```

```
        if (array[mid] == soktal) {  
            return mid;  
        } else if (soktal > array[mid]) {  
            low = mid + 1;  
        } else {  
            high = mid - 1;  
        }  
    }
```

```
    return -1;
```

```
}
```

14,5



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)

DUGA08-034

Löpande sidnr  
Consecutive no:

7

Uppgift nr /  
Question no: 7

Poäng / Points  
awarded:

Läarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

a/ Utskrift: Svaret är 21

3

b/ Basfallet är  $a=6$ .

Anropas rek med parametern (7) kommer  
programmet gå in i en oändlig loop och  
till slut krascha

2

1/5





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)

DVG408-034

Löpande sidnr  
Consecutive no:

8

Uppgift nr /  
Question no:

8

Poäng / Points  
awarded:

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

1:  $\text{for}(i=1; i < \text{antal}; i++) \rightarrow \text{for}(i=0; i < \text{antal}; i++)$ 

-

2:  $\text{for}(j=1; j < \text{antal} - i; j++) \rightarrow \text{for}(j=0; j < \text{antal} - 1 - i; j++)$ 

1

3:  $\text{if}(\text{num}[j] < \text{num}[j+1]) \rightarrow \text{if}(\text{num}[j] > \text{num}[j+1])$ 

1

4: for-satsen som skriver ut talen bör flyttas ut ur den första <sup>while</sup> for-satsen och ändras från  $\text{for}(i=0; i \leq 100; i++)$  till  $\text{for}(i=0; i < \text{antal}; i++)$ .

1

5:  $\text{tmp} = \text{num}[j+1]; \rightarrow \text{tmp} = \text{num}[j];$ 

2

/5