# Inlämningsuppgift 1 - 1DV005

### Rasmus Svensson<br/>\* Daniel Holmkvist $^\dagger$

#### 10 oktober 2017

## Innehåll

1	Scra	tchuppgifter 2	)
	1.1	Uppgift 1: Euklides algoritm	2
	1.2	Uppgift 2: Binärsökning	3
2	Tid	apport 4	1

<sup>\*</sup>E-mail: rasmus.sjobol@gmail.com  $^{\dagger}$ E-mail: dh222kd@student.lnu.se

### 1 Scratchuppgifter

#### 1.1 Uppgift 1: Euklides algoritm

PROBLEMLÖSNINGSSTRATEGI Vår implementation börjar med att fråga användaren om två tal a,b (här används Då vill vill att  $a \ge b$  byter vi värde på dem ifall detta ej uppfylls. Sedan använder vi (pseudokod):

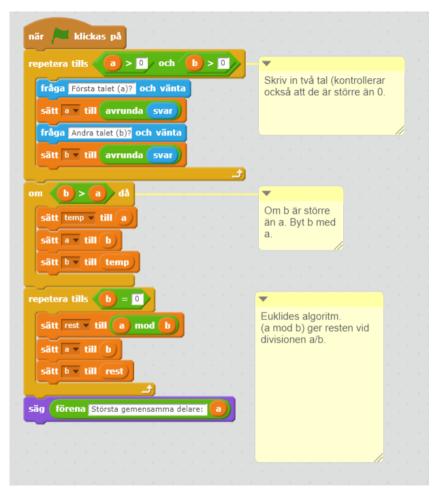
```
WHILE b != 0

rest = a \mod b

a = b

b = rest
```

Vi använder oss av modulus för att beräkna resten, sedan genomför vi helt enkelt Euklides algoritm tills resten från divisionen mellan a och b är 0. Euklides algoritm säger att när resten är 0 är svaret funnet och är a, så där slutar vi med loopen, och skriver ut svaret.



Länk till projektet:

https://scratch.mit.edu/projects/178445830/#editor

#### 1.2 Uppgift 2: Binärsökning

På denna uppgiften har vi en sorterad lista på 10 olika heltal. Vi implementerade algoritmen rekursivt. Binärsökning använder en

```
definiera Binārsōkning min max

om nyckel > objekt max i SorteradLista eller nyckel < objekt min i SorteradLista dā

sāg jittsdes eji i a sekunder
skicka return v

annars

sātt mit v till mitt - mitt mod a Floor

om nyckel = objekt mitt i SorteradLista dā

vi har hittat det sokta talett sokta talett skicka return v

annars

om nyckel > objekt mitt i SorteradLista dā

Binārsōkning mit + 1 max Rekursion

annars

Binārsōkning min mitt - 3
```

"Definiera" i Scratch liknar en metod i ett "riktigt" programmeringsspråk. Eftersom allt är globalt i Scratch fanns inget behov av att skicka med nyckeln eller array:n/listan.

Länk till projektet:

https://scratch.mit.edu/projects/178458263/#editor

### 2 Tidrapport

9/10 - 2017 1h /person. 10/10 - 2017 1h / person.