

# Heroes in Computer Science



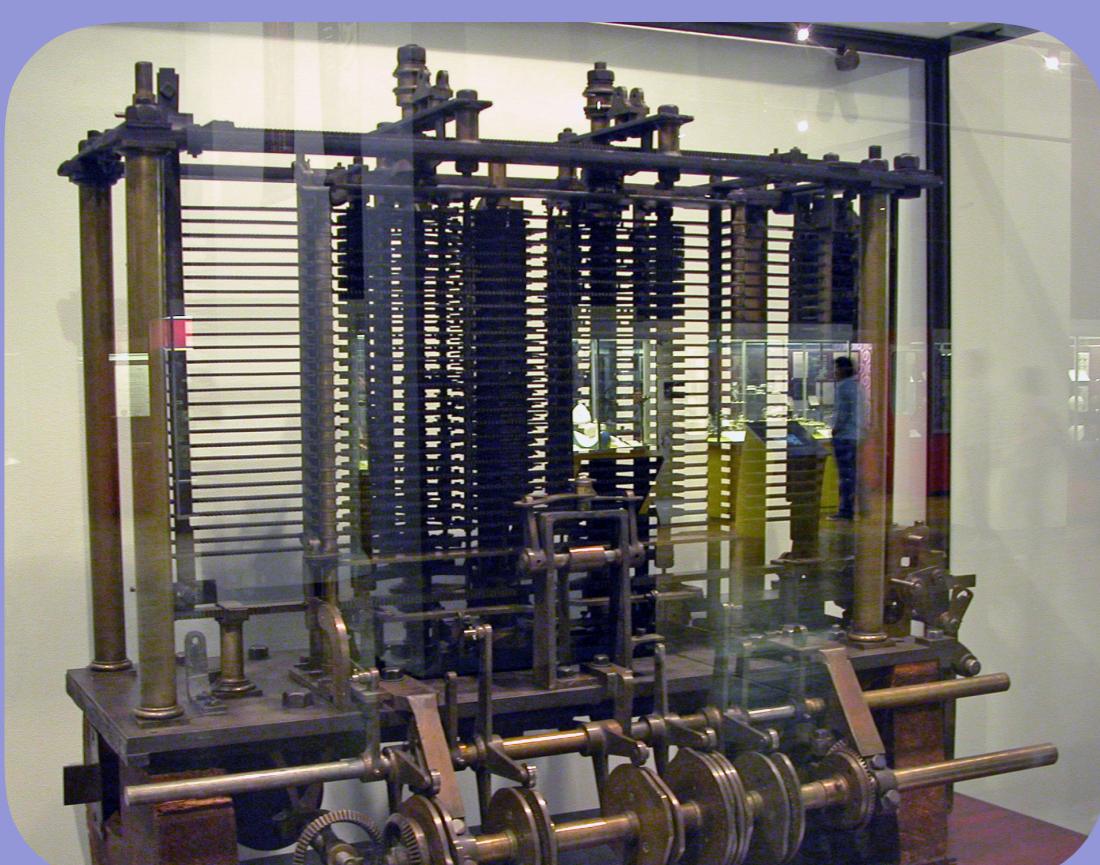
## Ada Lovelace

1815 - 1852 — Verenigd Koninkrijk

Augusta Ada Byron King, Lady Lovelace was een Britse wiskundige. Ze staat vooral bekend om haar werk rond de “analytische machine”, een vroege mechanische computer ontworpen door Charles Babbage. Ze schreef het allereerste algoritme voor deze computer, wat haar ook de allereerste programmeur maakt!

## DE ANALYTISCHE MACHINE

De analytische machine (Engels: Analytical Engine) was in 1837 beschreven door Charles Babbage, als opvolger van zijn “difference engine”. Waar de difference engine eerder een mechanische rekenmachine was die veeltermen kon uitrekenen, is de analytische machine de eerste mechanische, algemeen programmeerbare computer.



Hoewel Charles Babbage enkel in de machine geïnteresseerd was om er berekeningen mee te maken, zag Ada Lovelace veel meer potentieel in de machine: Er zijn immers zoveel vormen van informatie die je kan voorstellen met getallen, en dus ook met de machine kan bewerken. Je zou de machine bijvoorbeeld kunnen gebruiken om er muziek mee te componeren, tekeningen mee te maken, of wetenschappelijke experimenten mee uit te voeren.

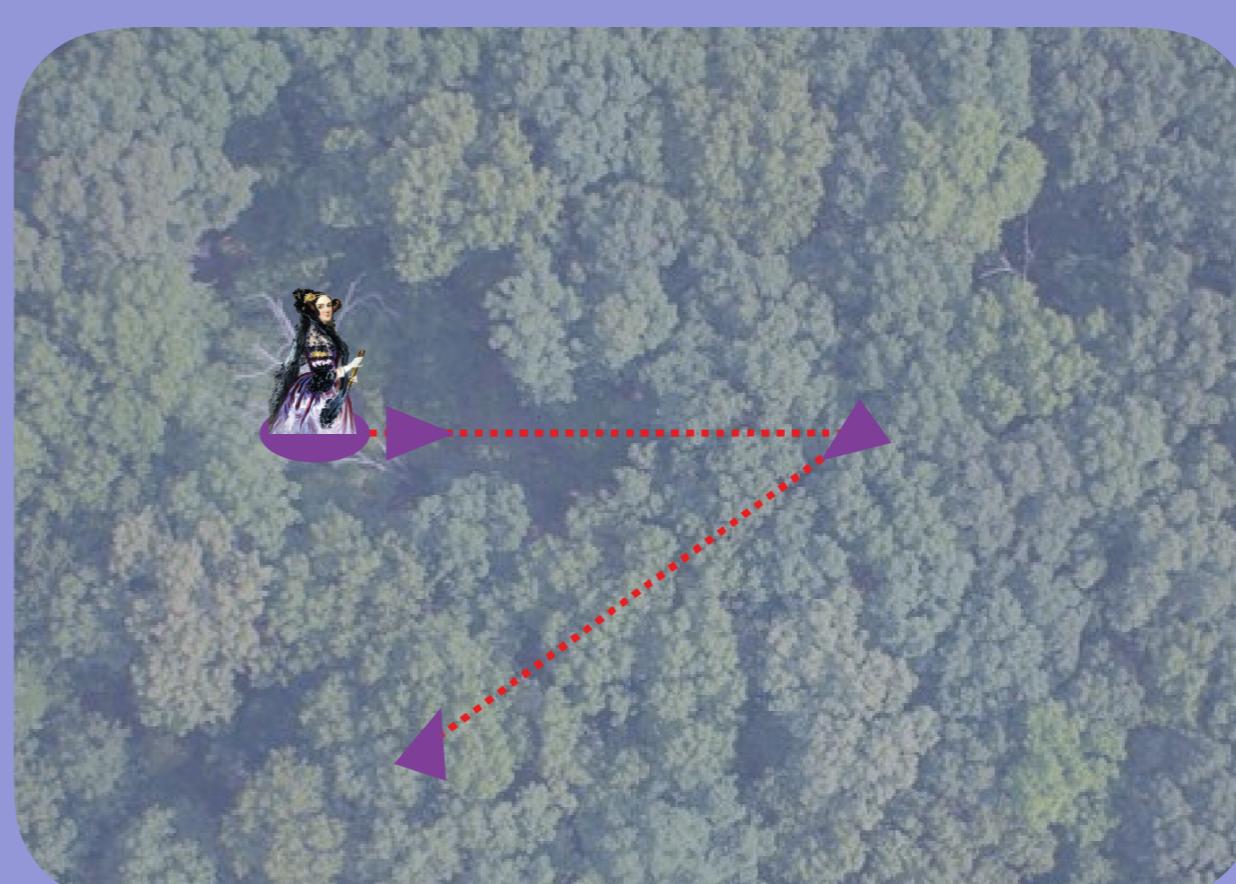
## HET EERSTE PROGRAMMA

Hoewel enkel de plannen voor de analytische machine bestonden, en de machine nooit in z'n geheel is gebouwd, heeft Ada Lovelace een programma voor de machine geschreven om Bernouilli-getallen te berekenen. (Deze spelen onder andere een belangrijke rol bij het berekenen van de sinus-, cosinus- en tangens-functies.) Dit programma wordt erkend als het eerste programma dat ooit is geschreven, waarmee Ada ook de allereerste programmeur was.

## TEKEN SAMEN MET ADA

Zelfs tijdens haar boswandelingen is Ada aan het programmeren! Wanneer ze vertrekt, is ze naar het oosten gericht en wandelt ze volgens dit programma:

Herhaal 5 keer:  
Wandel 5 cm vooruit  
Draai 144 graden naar rechts



We hebben het begin hier al getekend. Kan je haar volledige wandeling tekenen op papier? (met een lat en geodriehoek)  
Nu iets moeilijker:

Onthou dat  $x$  gelijk is aan 1  
Herhaal 10 keer:  
Wandel  $x$  cm vooruit  
Draai 144 graden naar rechts  
Verhoog  $x$  nu met 1

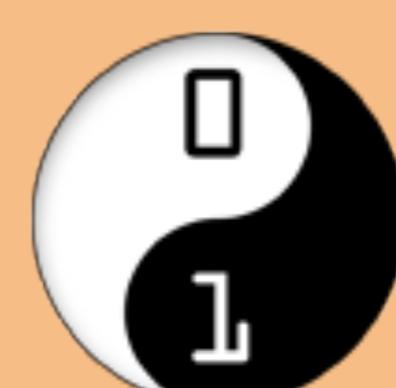
Bekijk de oplossing met de QR-code hiernaast.

Wil je thuis eens proberen om zulke programma's te ontwerpen die tekeningen maken? Neem dan een kijkje op deze (Engelstalige) website:  
<https://turtleacademy.com>



VRIJE  
UNIVERSITEIT  
BRUSSEL

innoviris  
brussels  
empowering research



CoderDojo