



# Programming Basics

## Hoofdstuk 1

### Inleiding

#### **DE HOGESCHOOL MET HET NETWERK**

Hogeschool PXL – Elfde-Liniestraat 24 – B-3500 Hasselt  
[www.pxl.be](http://www.pxl.be) - [www.pxl.be/facebook](https://www.pxl.be/facebook)



# Inhoud

1. De geschiedenis van Java
2. Java als programmeertaal
3. Java als platform
4. Soorten Java toepassingen



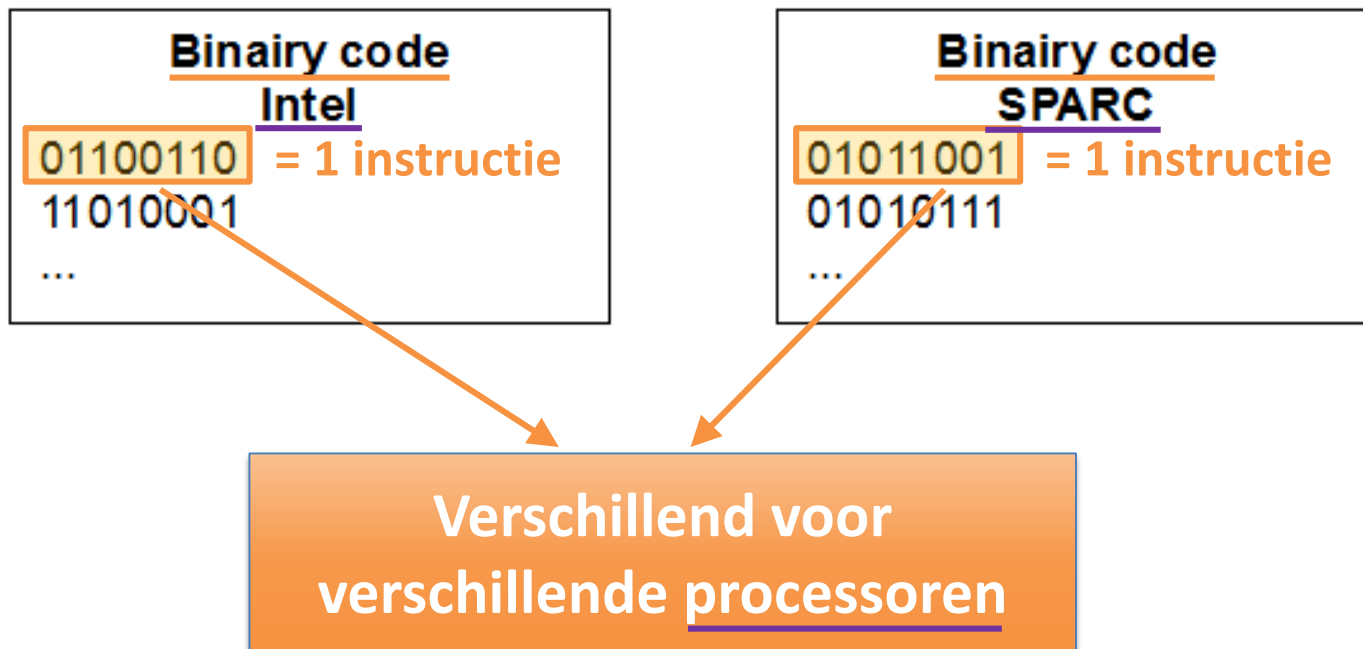
# 1. De geschiedenis van Java

- 1995: SUN
- Objectgeoriënteerd
- Platformonafhankelijk  
(= processoronafhankelijk + OS onafhankelijk)
- Java is een
  - Programmeertaal
  - Platform

# 2. Java als programmeertaal

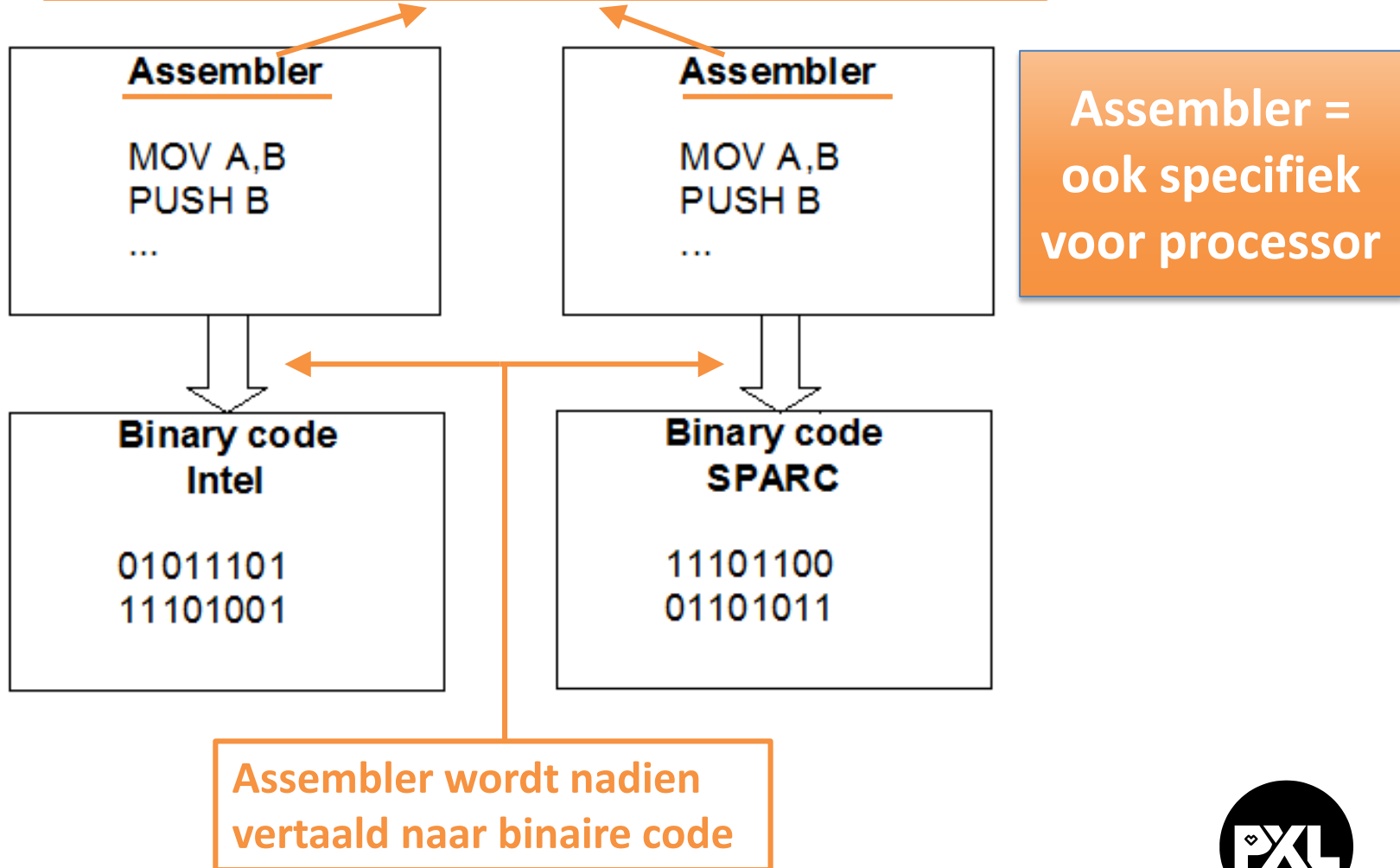
## 2.1 Soorten programmeertalen

- Eerste generatie programmeertalen



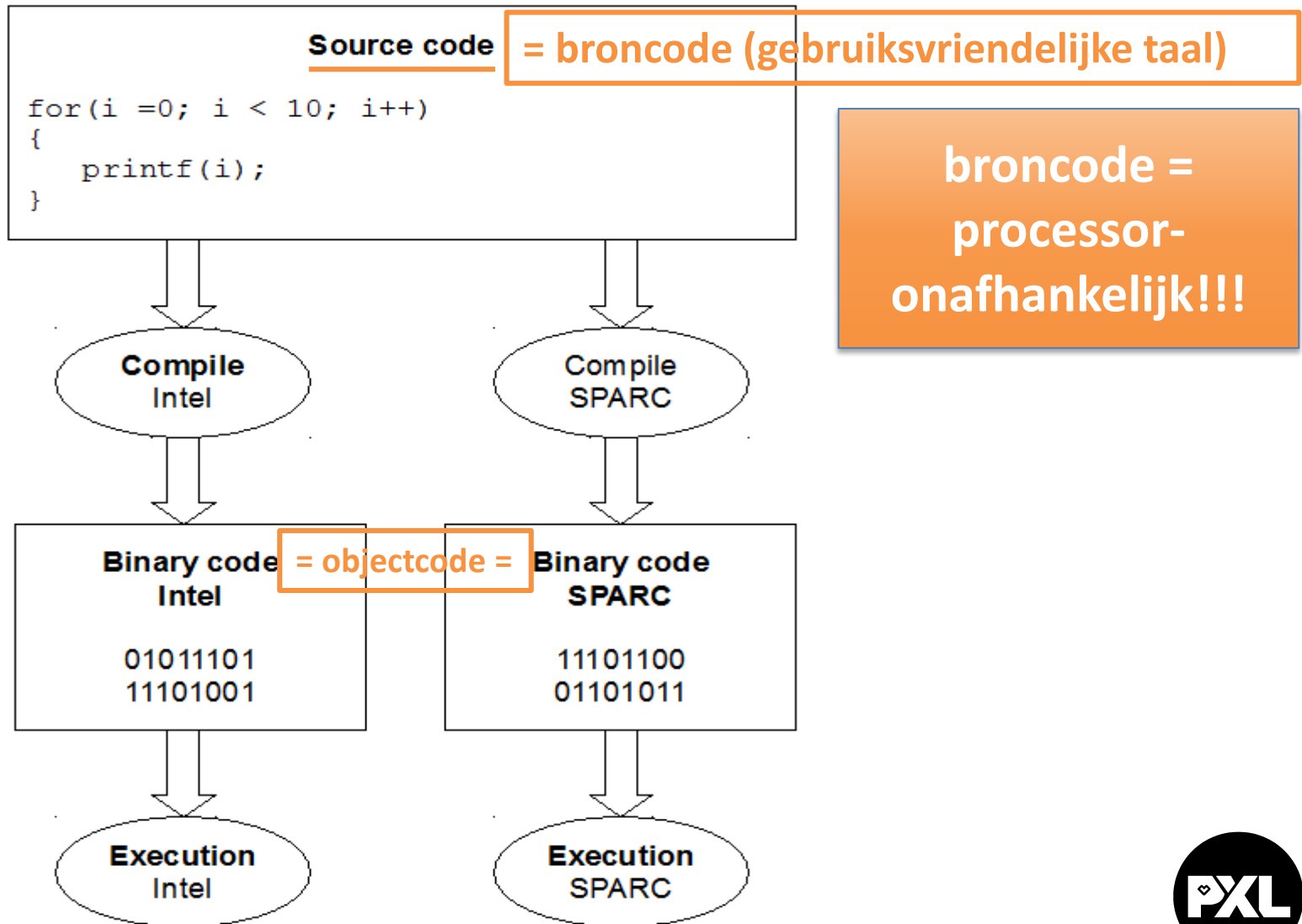
- Tweede generatie programmeertalen

= meer gebruiksvriendelijke woorden en symbolen



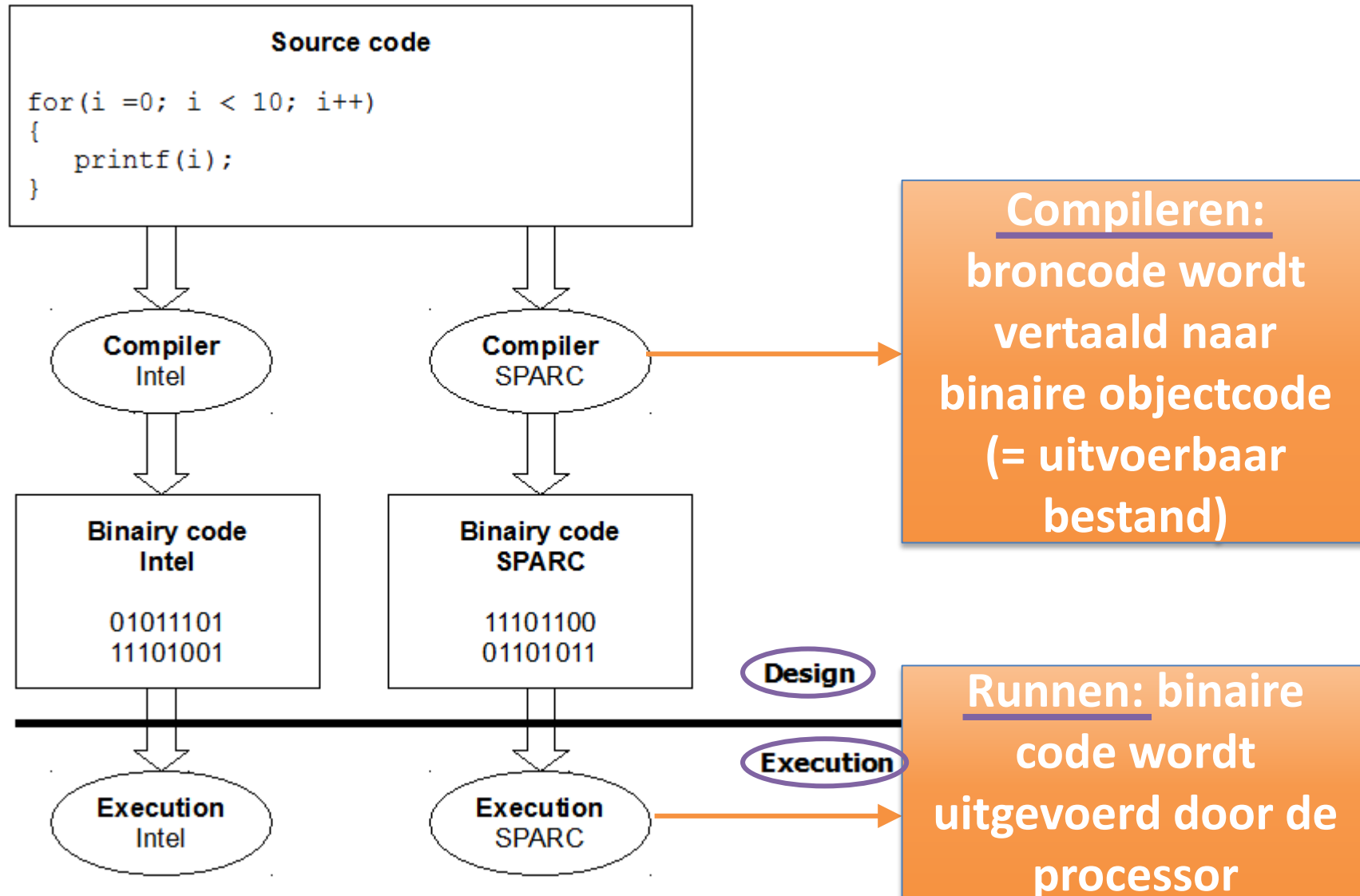
- Derde generatie programmeertalen

Vb: C/C++, Visual Basic, ...



## 2.1.1 Gecompileerde programmeertalen

Vb: C#, Visual Basic, ...

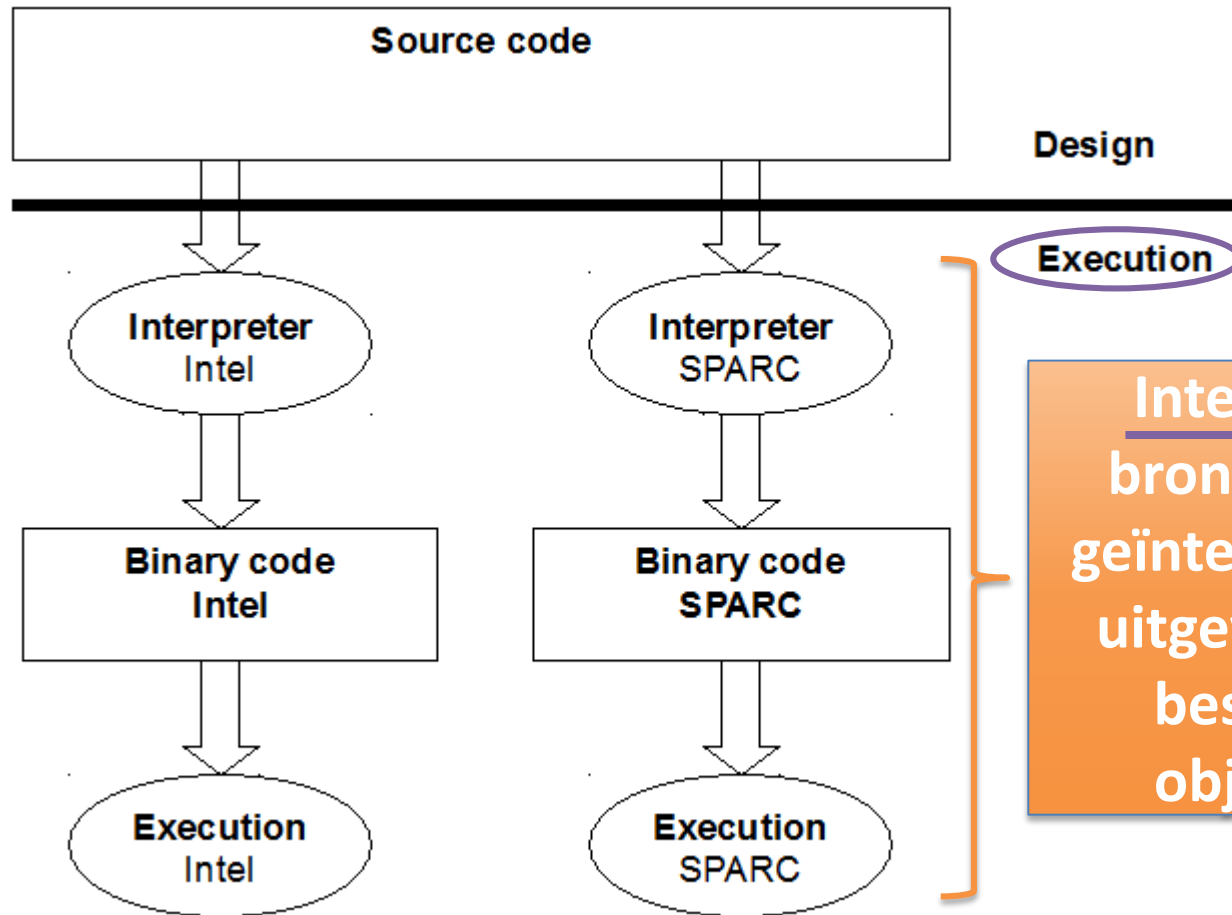


## 2.1.1 Geïnterpreteerde programmeertalen

Vb: Scripttalen:  
JavaScript, VBScript,  
...



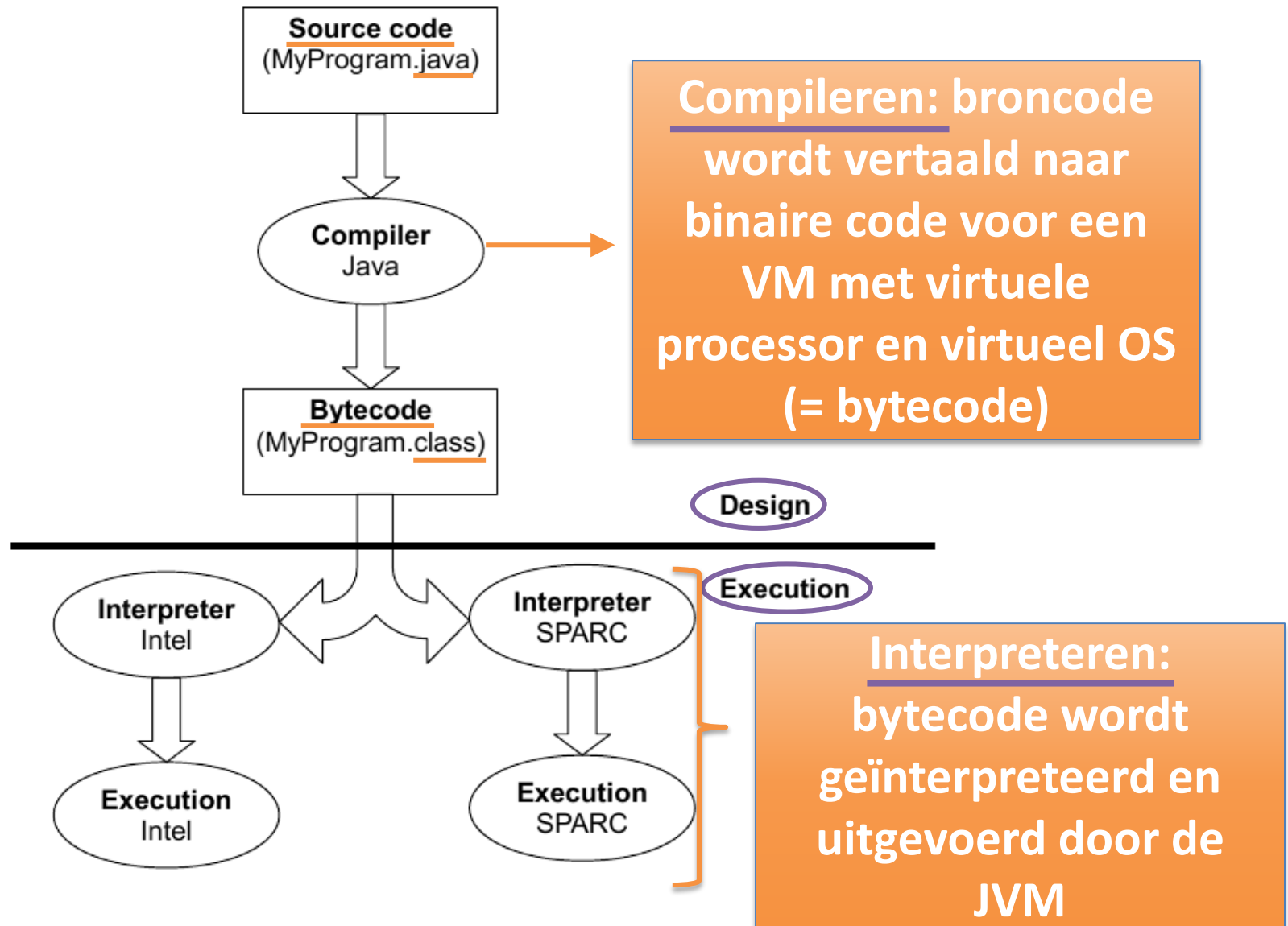
internet-browser  
doet dienst als  
interpreter



Interpreteren:  
broncode wordt  
geïnterpreteerd en  
uitgevoerd (geen  
bestand met  
objectcode!)



## 2.2 Java versus andere programmeertalen





Java is zowel een  
gecompileerde als een  
geïnterpreteerde  
programmeertaal!!!

## Opdracht 1:

- Download HelloWorld.zip van Blackboard
- Pak het zip-bestand uit
- Open het bronbestand HelloWorld.java met een tekstverwerker (vb: NotePad)
- Open de bytecode HelloWorld.class met een tekstverwerker
- Bekijk het verschil!



## 2.3 Kenmerken van Java als programmeertaal

- Geïnterpreteerd
- Overdraagbaar – platformonafhankelijk
- Object-georiënteerd
- Gedistribueerd
- Robuust
- Multithreaded
- Veilig
- Snel



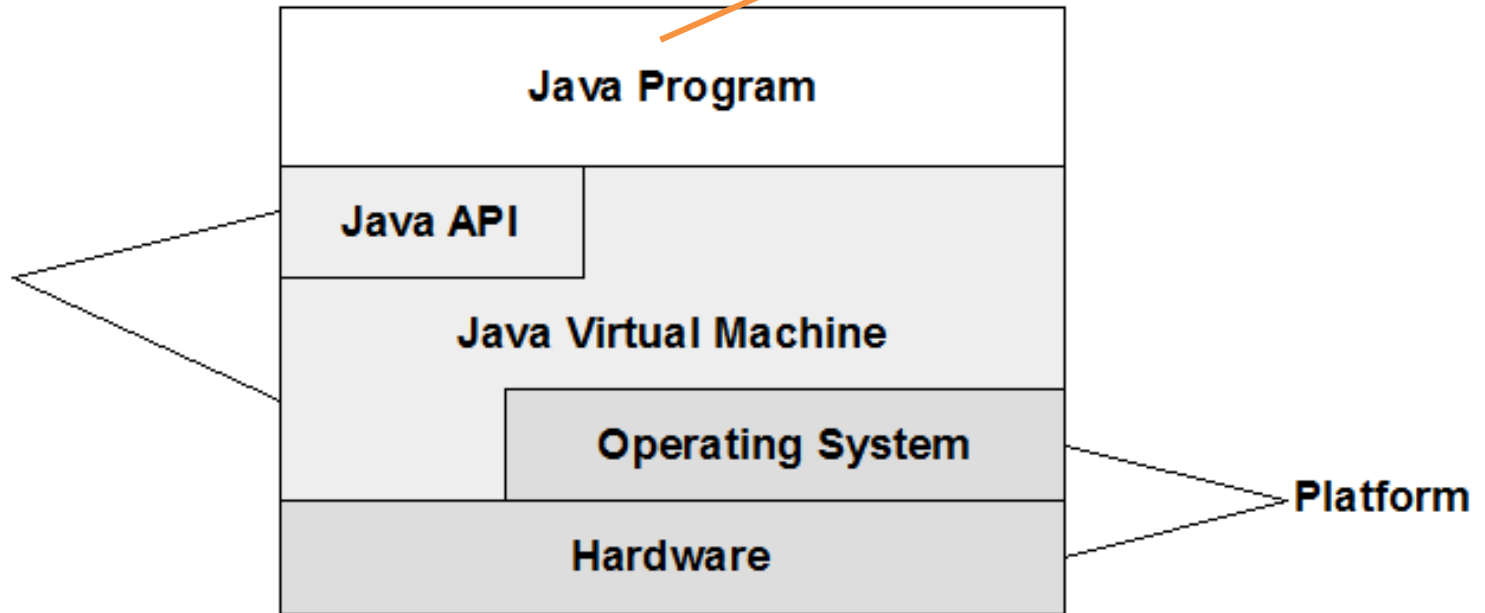
# 3. Java als platform

platformonafhankelijk

Java  
Platform



- = software
- niet platformonafhankelijk



- Java Virtual Machine (**JVM**): interpreteert de bytecode en maakt gebruik van de onderliggende hardware en het onderliggende besturingssysteem om de instructies uit te voeren
- Java Application Programming Interface (**Java API**): verzameling van software-componenten die gebruikt kunnen worden door het Java-programma (gegroepeerd in packages)



## 4. Soorten Java toepassingen

- **Java desktop-applicaties** = standalone-toepassingen → Java Runtime Environment (**JRE**) installeren (= gratis); JVM zit in JRE
- **Java applets** = kleine applicaties die uitgevoerd wordt binnen een internet browser. Gebruiken ingebouwde of externe JVM
- **Java server-applicaties** = applicaties die uitgevoerd worden op een (web)server → niet nodig om JVM te installeren (code wordt immers uitgevoerd op server)

