



Programowanie w języku Java

Wykład 14: Podsumowanie

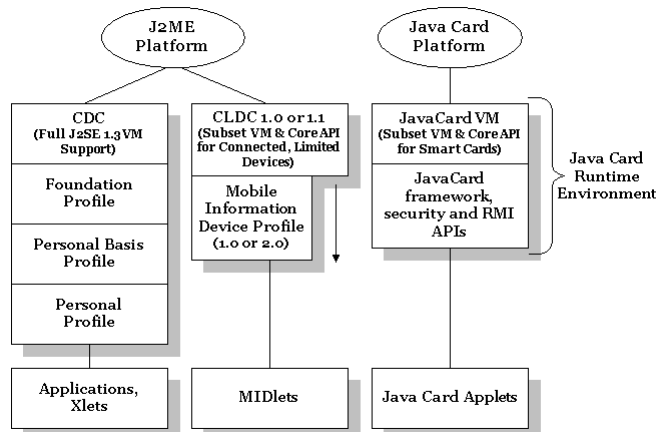


Zastosowania języka Java

- Uniwersalny język programowania
- Systemy internetowe
- Telefony komórkowe: gry, programy użytkowe
- Inne: ...



JavaCard

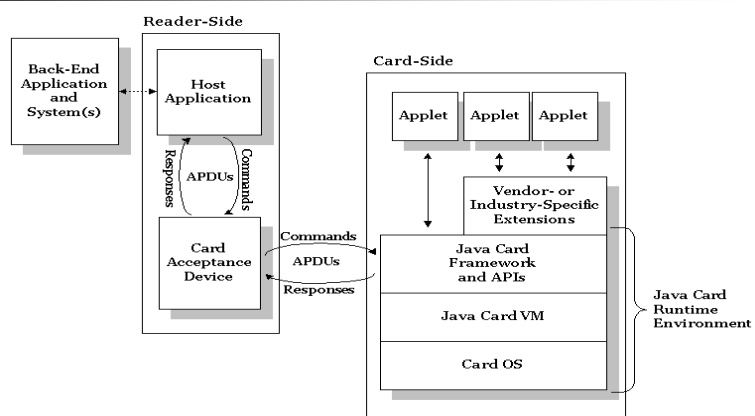


Programowanie w języku Java

3



Środowisko JavaCard



Programowanie w języku Java

4



Struktura apletu

```
import javacard.framework.*
...
public class MyApplet extends Applet {
    // Definitions of APDU-related instruction codes
    ...
    MyApplet() {...} // Constructor
    // Life-cycle methods
    install() {...}
    select() {...}
    deselect() {...}
    process() {...}
    // Private methods
    ...
}
```



Java Embedded

- Java SE Embedded:
 - ARMv5/6/7 Linux
 - PowerPC Linux
 - X86 Linux
- Java ME Embedded
 - JRE: ARM, MIPS, PPC
 - JDK: x86 Linux/Windows

Java TV

- Oparte o Java ME
- Java TV API
- Zastosowania:
 - EPG
 - Klient VOD
 - Dostęp do internetu

W domu



iPronto (Philips)

- uniwersalny panel zdalnego sterowania różnymi urządzeniami domowymi,
- połączenie z Internetem (WiFi),
- przeglądarka internetowa,
- oprogramowanie w Javie.

w medycynie



MedicTouch PulseMeter

- współpracuje z telefonami (Motorola, Nokia) i urządzeniami PDA,
- pomiar pulsu, wizualizacja wyników,
- przesyłanie wyników pomiarów do serwera,
- oprogramowanie w całości Javie.

Programowanie w języku Java

9

w sterowaniu pojazdami



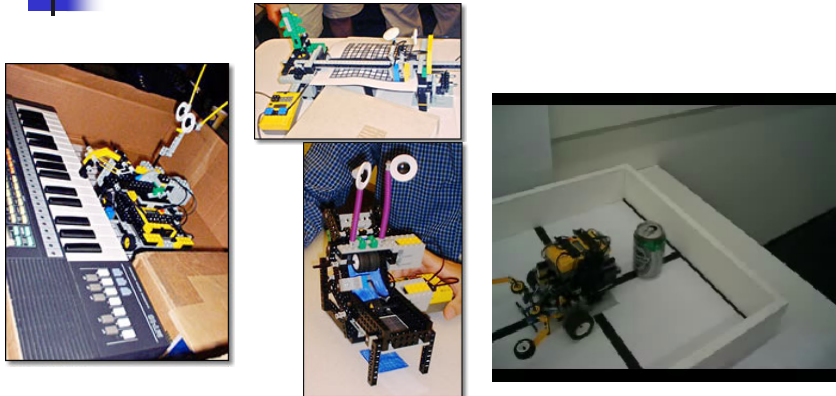
Tommy

- pojazd uczestniczący w DARPA Grand Challenge (132 mile przez pustynię Mojave <10h),
- w 40 półfinalistów,
- PRI-MAX: Perrone Robotics, Inc. + Mobile Autonomous X-bot,
- 10 osobomiesięcy programowania,
- jeden procesor <\$200.

Programowanie w języku Java

10

w robotach



Lego Robotics Invention System

LeJOS – środowisko programowania w Javie
Programowanie w języku Java

11

w samochodach



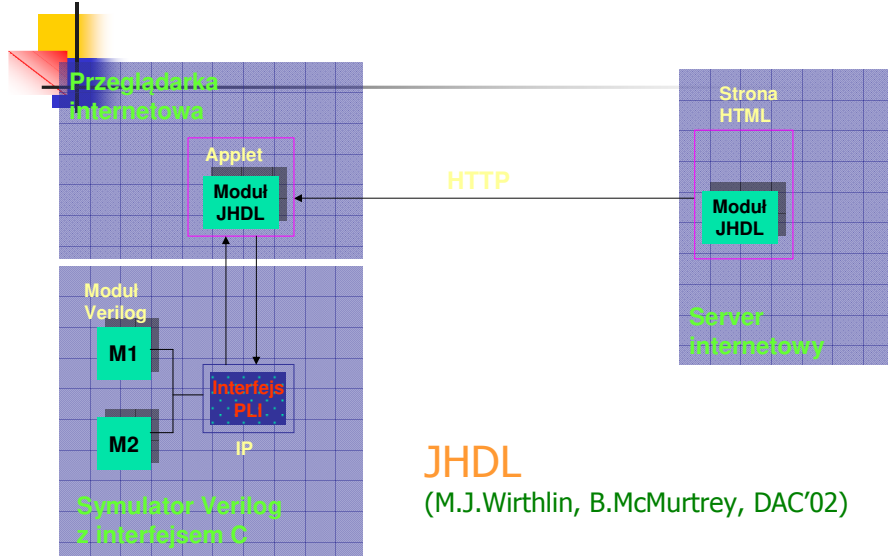
Top Level Architecture – Java: BMW 5 iDrive

Siemens VDO Automotive

Programowanie w języku Java

12

w projektowaniu układów cyfrowych



JHDL
(M.J.Wirthlin, B.McMurtrey, DAC'02)

Programowanie w języku Java

13

w misji na Marsa



Oprogramowanie do wizualizacji obrazów i sterowania sondą Mars Rover

Technologie:

- Java Advance Imaging
- Java 3D

Programowanie w języku Java

14



i w wielu innych zastosowaniach:

- w bioinformatyce
 - CAVE Automated Virtual Environment (Univ. Calgary)
- w biznesie
 - platforma mySAP CRM
- w usługach bankowych:
 - Swedbank – 200 000 transakcji internetowych/tydzień
- w telewizji cyfrowej:
 - DVB+Sun: platforma MHP w Javie
- itp.

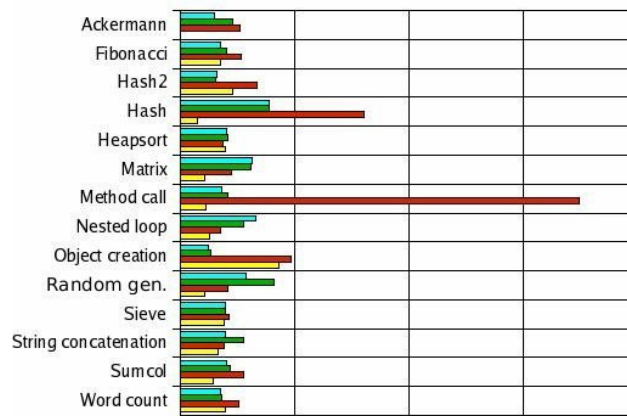
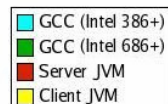
Programowanie w języku Java

15



Wydajność programów w Javie

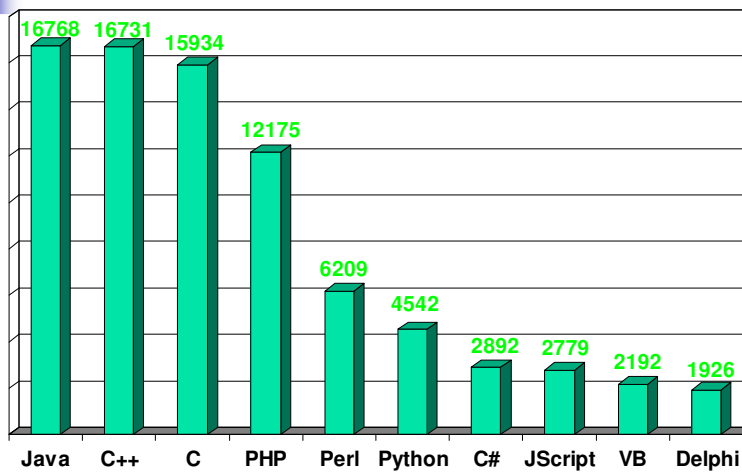
C++ vs. Java Performance
(Bigger is better)



Programowanie w języku Java

16

Java detronizuje C++ w SourceForge (11.2005)



Programowanie w języku Java

17

Koniec

Programowanie w języku Java

18