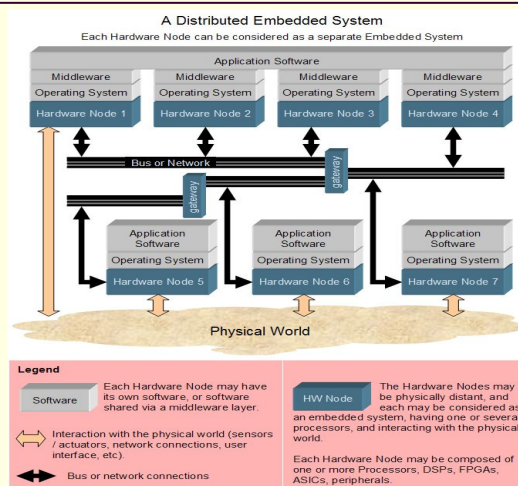


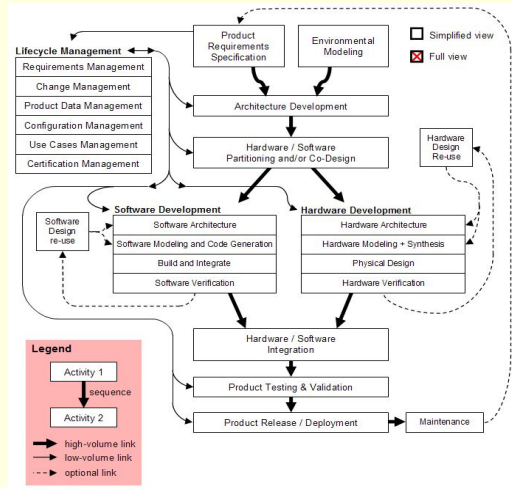
Systemy wbudowane

Wykład 14: Podsumowanie

Ogólna architektura systemu wbudowanego



Czas życia systemu

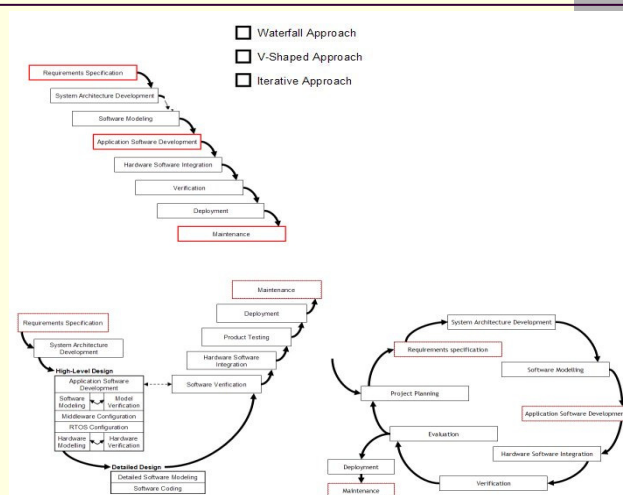


1/16/2012

S.Deniziak: Systemy wbudowane

3

Metodologie projektowania

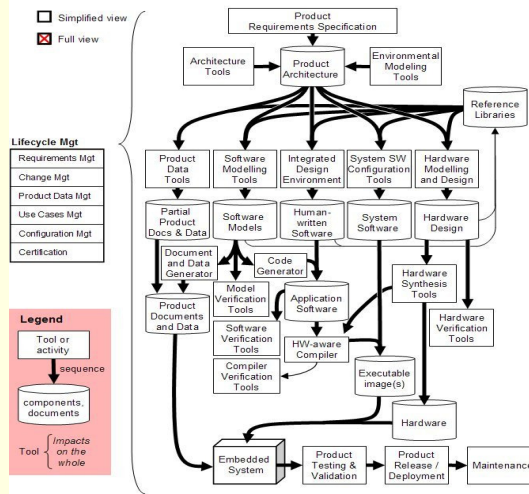


1/16/2012

S.Deniziak: Systemy wbudowane

4

Narzędzia projektowe

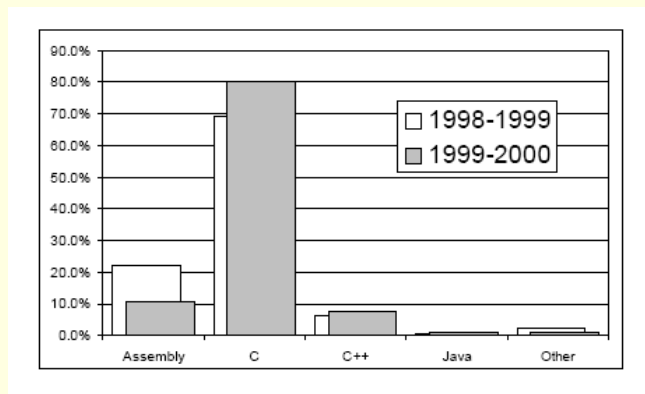


1/16/2012

S.Deniziak:Systemy wbudowane

5

Języki programowania SW



1/16/2012

S.Deniziak:Systemy wbudowane

6

Przykładowe oprogramowanie SW

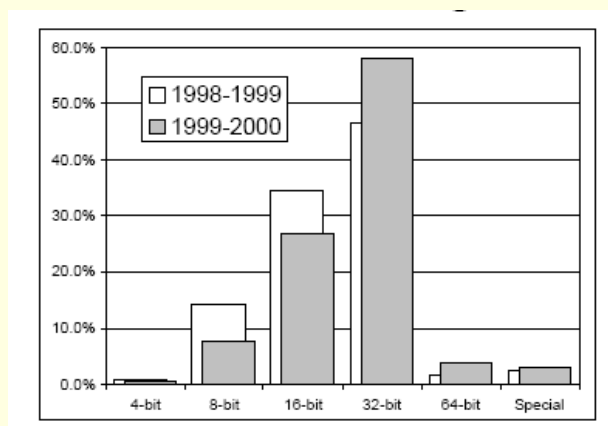
<i>Property</i>	<i>FAX Machine</i>	<i>CD Player</i>
Microprocessor:	16-bit	8-bit
Number of Threads:	6	9
Read-Write Memory (RAM):	2048 Bytes	512 Bytes
<i>Total RAM Actually Used:</i>	1346 Bytes (66%)	384 Bytes (75%)
<i>Amount Used by Kernel:</i>	250 Bytes (19%)	146 Bytes (38%)
Read-Only Memory (ROM):	32.0 KB	32.0 KB
<i>Total ROM Actually Used:</i>	28.8 KB (90%)	17.8 KB (56%)
<i>Amount Used by Kernel:</i>	2.5 KB (8.7%)	2.3 KB (13%)

1/16/2012

S.Denziak:Systemy wbudowane

7

Typy procesorów stosowanych w SW



1/16/2012

S.Denziak:Systemy wbudowane

8

Przykłady (1)

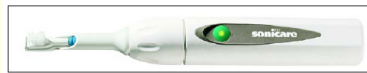


Product: Hunter Programmable Digital Thermostat.

Microprocessor: 4-bit

Product: Sonicare Plus toothbrush.

Microprocessor: 8-bit Zilog Z8.



Product: Vendo V-MAX 720 vending machine.

Microprocessor: 8-bit Motorola 68HC11.

1/16/2012

S.Deniziak: Systemy wbudowane

9

Przykłady (2)



Product: Miele dishwashers.

Microprocessor: 8-bit Motorola 68HC05.



Product: NASA's Mars Sojourner Rover.

Microprocessor: 8-bit Intel 80C85.



Product: CoinCo USQ-712 coin changer.

Microprocessor: 8-bit Motorola 68HC912.



Product: Garmin StreetPilot GPS Receiver.

Microprocessor: 16-bit.

1/16/2012

S.Deniziak: Systemy wbudowane

10

Przykłady (3)



Product: TIQIT Computer's "Matchbox PC".

Microprocessor: 32-bit AMD Elan SC410.



Product: Palm Vx handheld.

Microprocessor: 32-bit Motorola Dragonball EZ.



Product: Motorola i1000plus iDEN Multi-Service Digital Phone.

Microprocessor: Motorola 32-bit MCORE.



Product: Rio 800 MP3 Player.

Microprocessor: 32-bit RISC.

1/16/2012

S.Deniziak:Systemy wbudowane

11

Przykłady (4)



Product: RCA RC5400P DVD player.

Microprocessor: 32-bit RISC.



Product: IBM Research's Linux wrist watch prototype.

Microprocessor: 32-bit ARM RISC.



Product: Sony Aibo ERS-110 Robotic Dog.

Microprocessor: 64-bit MIPS RISC.

1/16/2012

S.Deniziak:Systemy wbudowane

12

Źródła informacji o systemach wbudowanych

- Embedded Systems Tutorial (zestaw prezentacji video):
<http://www.expertcore.org/viewtopic.php?f=18&t=337>
- Embedded.com (portal poświęcony systemom wbudowanym):
<http://www.embedded.com/europe/>
- Embedded Systems Academy (systemy wbudowane oparte o magistralę CAN):
<http://www.esacademy.com/>
- Nowinki z dziedziny systemów wbudowanych:
 - <http://embeddedsystemnews.com/>
- Strona projektu ArtistsDesign:
 - <http://www.artist-embedded.org/artist/>
- Portal poświęcony narzędziom projektowania systemów wbudowanych:
 - <http://www.eg3.com/>
- Portal dla projektantów systemów wbudowanych:
 - <http://www.embeddedrelated.com/>

Pytania na egzamin dyplomowy

- 1. Omówić zadania syntezy systemowej.**
- 2. Omówić cechy systemów operacyjnych stosowanych w systemach wbudowanych.**
- 3. Omówić topologie wieloprocesorowych systemów wbudowanych.**
- 4. Omówić problemy i metody modelowania systemów wbudowanych.**
- 5. Wyjaśnić pojęcie systemu wbudowanego, podać charakterystyczne cechy systemów wbudowanych.**

Koniec