



# Programiranje I – RIN Računalništvo I – MA, MEF, BI

Branko Kavšek

**UVOD**

# Nekaj uvodnih besed ...

- Splošno o predmetu
- Smoter
- Kazalo skozi snov
- Literatura
- Način ocenjevanja in kriterij
- Govorilne ure ++
- Nekaj definicij za začetek
- Kako izgledajo današnji računalniki?
- Povzetek

# Splošno o predmetu (1)

- predavatelj: Branko Kavšek
- asistent: Tine Šukljan
- e-pošta: [branko.kavsek@upr.si](mailto:branko.kavsek@upr.si),  
[tine.sukljan@upr.si](mailto:tine.sukljan@upr.si)
- e-učilnica:  
<https://e.famnit.upr.si/course/view.php?id=718>
- dopisni seznam:  
[forum "Bla bla" na e-učilnici](#)

# Splošno o predmetu (2)

- izvedba: semestrsko  
14 tednov predavanj (ob ponedeljkih)
- obseg predavanj: 14 x 3 šolske ure (42 ur)
- vrednotenje po ECTS: 6 kreditov
- pomembni datumi:
  - **Teden od 18.11.2013 – 22.11.2013 1. kolokvij**
  - **Teden od 13.1.2014 – 17.1.2014 2. kolokvij**
  - **Datumi oddaj DN (v e-učilnici)**

# Smoter



# JAVA

- spoznavanje z osnovami reševanja problemov
- spoznavanje z osnovnimi pojmi in tehnikami programiranja
- spoznavanje z osnovnimi podatkovnimi strukturami
- naučiti se izražati postopek v programskem jeziku
- spoznavanje z objektno usmerjenim programiranjem
- spoznavanje z abstrakcijami v programskih jeziki

# Skozi snov na hitro ...

- Uvod (to je (bilo) to 😊)
- Osnove reševanja problemov
- Osnovni gradniki programskih jezikov
- Polje (kot najosnovnejša podatkovna struktura)
- Rekurzija (in rekurzivna funkcija)
- Rekurzivne podatkovne strukture
- Abstraktni podatkovni tipi / strukture
- Abstrakcije
- Datoteke in datotečni sistem
- Dogodkovno gnano programiranje

# Literatura (1)

## Osnovna:

- Prosojnice s predavanj in vaj
- JAVA tutorial: <https://java.sun.com/docs/books/tutorial/>

## Dodatna:

- Paul Vickers: *How To Think Like A Programmer: Problem-solving for the Bewildered*. Course Technology, 2008.
- Paul Vickers: *How To Think Like A Programmer: Program Design Solutions for the Bewildered*. Course Technology, 2009.
- Joyce Farrell: *Programming Logic and Design*. Course Technology, 2008.
- Uroš Mesojedec, Borut Fabjan: *Java2: temelji programiranja*. Pasadena, 2004.

# Literatura (2)

## Dopolnilna:

- Michael T. Goodrich, Roberto Tamassia: *Data Structures and Algorithms in Java*, John Wiley & Sons, 2006, 4. izdaja.
- John C. Mitchell: *Concepts in Programming Languages*, Cambridge Univ. Press, 2003.
- Herbert Schildt: *Java 2: the complete reference*, Berkeley, Osborne/McGraw-Hill, 2001.
- Thomas H. Cormen, et al.: *Introduction to Algorithms*, 2. izdaja, MIT Press, 2001.



# Način ocenjevanja

- Iz česa je sestavljena končna ocena predmeta?

	pisno/ustno	pisno	
DN	[velike] DN <b>25%</b>	[kratke] DN <b>5%</b>	kvizi v eučilnici <b>5%</b>
Izpiti	kolokvija <b>25%</b>	pisni izpit <b>40%</b>	

- Dodatno: ustni izpit **Skupaj 100%**

# Način ocenjevanja – kriterij

- Pri posameznih delih ocene je potrebno:
  - DN – pravočasno oddane ter uspešno zagovarjane (zagovor je 50% ocene)
  - Kvizi – po predavanjih boste odgovarjali na pripravljena vprašanja
  - Kratke DN – opravljenih vsaj tri četrtine ( $\geq 75\%$ ) vseh kratkih domačih nalog (75% nalog prinese 0% ocene, do 100%=5% ocene linerano)
  - Kolokvij – opravlja se na računalnikih, oba kolokvija morata biti ocenjena z več kot 40% ( $\geq 40\%$ )
  - Pisni izpit - pozitivno ocenjen ( $\geq 50\%$ ), izjemoma manj z ustnim zagovorom

# Govorilne ure

- Takoj po predavanjih:
  - Po dogovoru kadarkoli
- Poleg že omenjenih načinov komunikacije, za res krizne primere še ...

# Definicije (1)

## ■ PROGRAMIRANJE

- Programiranje je spretnost v implementaciji enega ali več, med seboj povezanih, abstraktnih algoritmov z uporabo določenega programskega jezika in ima za cilj izdelavo konkretnega računalniškega programa. Programiranje vsebuje elemente umetnosti, znanosti, matematike ter inženirstva.

## ■ PROGRAMMING

- Computer programming (often simply programming) is the craft of implementing one or more interrelated abstract algorithms using a particular programming language to produce a concrete computer program. Programming has elements of art, science, mathematics, and engineering.

Vir: [en.wikipedia.org/wiki/Programming](http://en.wikipedia.org/wiki/Programming)

# Definicije (2)

- PROGRAMSKI JEZIK
  - Programski jezik je umetni jezik, ki se uporablja za nadzorovanje obnašanja strojev, še posebej računalnikov.
- PROGRAMMING LANGUAGE
  - A programming language is an artificial language that can be used to control the behavior of a machine, particularly a computer.

Vir: [http://en.wikipedia.org/wiki/Programming\\_language](http://en.wikipedia.org/wiki/Programming_language)

# Definicije (3)

- (RAČUNAL.) PROGRAM
  - (Računalniški) program je zbirka ukazov, ki opisujejo neko nalogo ali množico nalog, katere naj se izvajajo na določenem računalniku.
- COMPUTER PROGRAM
  - A computer program is a collection of instructions that describes a task, or set of tasks, to be carried out by a computer.

Vir: [http://en.wikipedia.org/wiki/Computer\\_program](http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_program)

# Definicije (4)

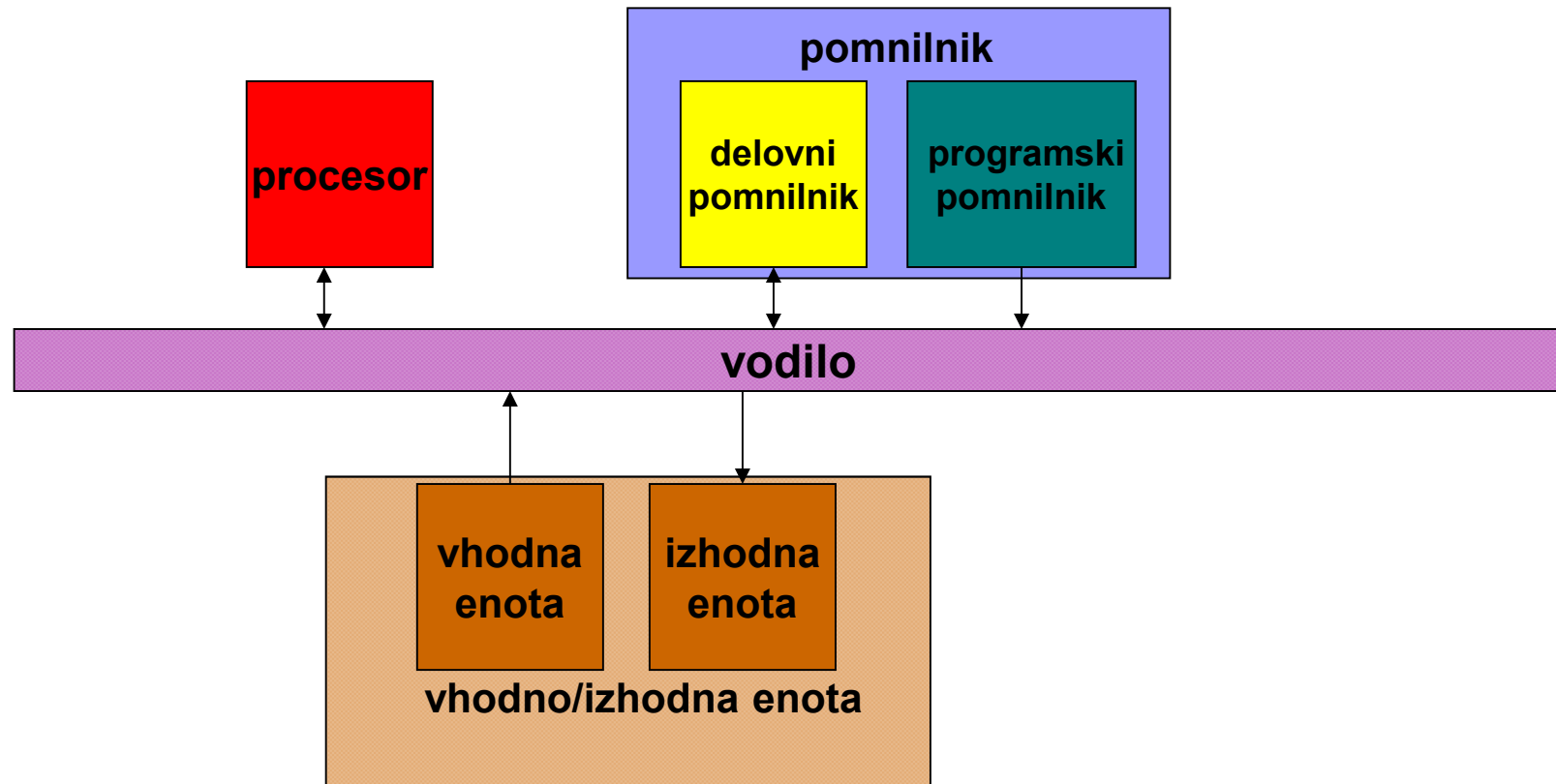
## ■ PROGRAMIRANJE je

- spretnost
- inženirska veščina
- umetnost
- znanost
  - matematika
  - ??

Vir: Jernej

# Kako izgledajo računalniki?

- von Neumann-ov model računalnika





# Povzetek

- Kaj smo je pravkar naučili?
  - Kako bo potekal predmet Programiranje I / Računalništvo I
  - Nekaj osnovnih definicij (iz “Wikipedije”)
  - Kako izgledajo računalniki (danes)?
- Kaj se še bomo naučili pri tem predmetu?
  - Postopka reševanja (konkretnih) problemov s pomočjo računalnika

# Viri

- [http://en.wikipedia.org/wiki/Computer\\_program](http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_program)
- <http://en.wikipedia.org/wiki/ProgramMing>
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Programming\\_language](http://en.wikipedia.org/wiki/Programming_language)

# Naloga – kviz

1. (Računalniški) programi se med seboj “pogovarjajo” v programskih jezikih (PJ), ljudje pa v naravnih jezikih. Kako bi v “človeškem” svetu opisali naslednje pojme iz računalniškega sveta?
  - a) **programiranje**
  - b) **program**
  - c) **sintaksa PJ**
  - Se morda spomnite še kakšnega izraza iz računalniškega sveta ter njegovega “dvojnika” v “človeškem” svetu?