

Увод в програмирането

спец. Компютърни науки
зимен семестър 2012/13

Екип

- 5 група семинар: ас. Димитър Димитров
- 5 група практикум: Ивайло Сачански
- 6 група семинар: ас. Димитър Димитров
- **6 група практикум: Ивайло Сачански четвъртък 8-10**
- 7 група семинар: Ивайло Сачански
- 7 група практикум: Томислав Дюлгеров
- 8 група семинар: Боян Киров
- 8 група практикум: Томислав Дюлгеров

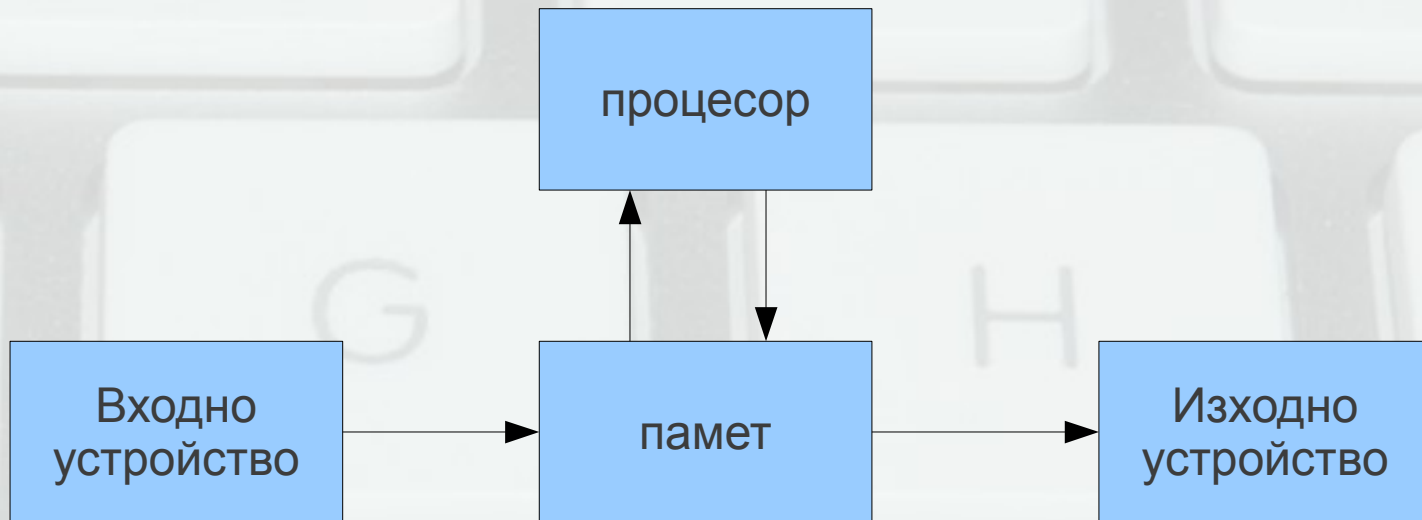
Схема за оценяване

- Контролни през семестъра (К1, К2, К3)
- Текущ контрол на семинар (ТК)
- Писмен изпит на задачи (П)
- Теоретичен тест (Т)
- Крайна оценка:
 $(К1 + К2 + К3 + ТК)/10 + 3(П + Т)/10$
- Освобождаване от П при
 $(К1 + К2 + К3 + ТК)/4 > 4,50$

Moodle

- <http://moodle.openfmi.net/>
- Зимен семестър → Компютърни науки
- Код за записване

Какво е компютър?



Память

0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



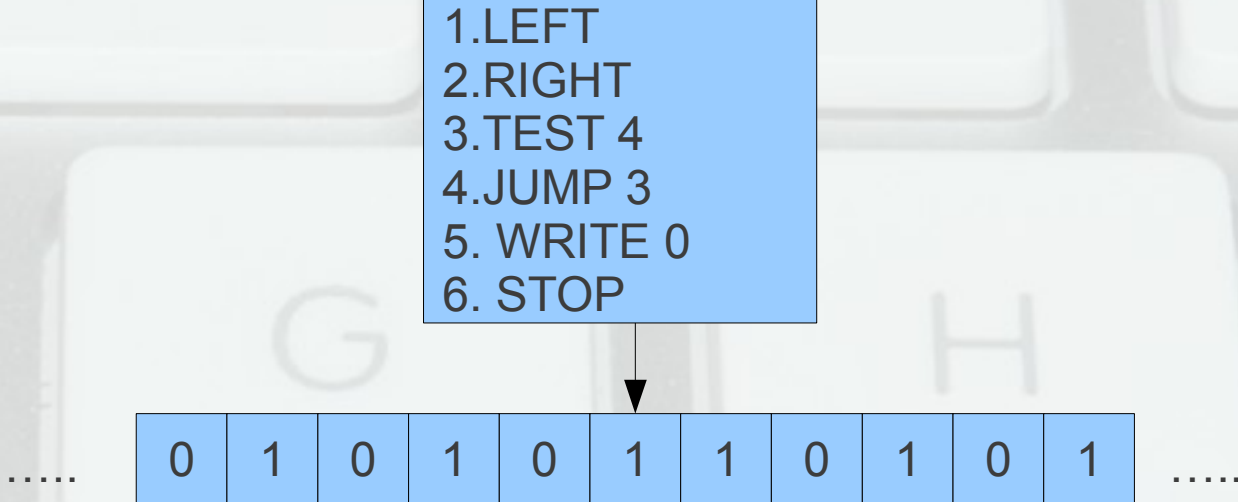
Алгоритъм

1. Дадени са числата a и b
2. Ако $a = b$, преминаваме към 5.
3. Ако $a > b$, заменяме a с $a - b$ и преминаваме към 1.
4. Ако $a < b$, заменяме b с $b - a$ и преминаваме към 1.
5. Отговорът е a

Машина на Тюринг

1.LEFT
2.RIGHT
3.TEST 4
4.JUMP 3
5. WRITE 0
6. STOP

..... 0 1 0 1 0 1 1 0 1 0 1

A diagram of a Turing machine tape. The tape is represented as a horizontal row of 11 blue rectangular cells, each containing a binary digit. The digits from left to right are 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 0, 1, 0, 1. The first and last cells are followed by dotted lines (.....) on both sides, indicating the tape is infinite. Above the 6th cell (containing '1'), there is a small black downward-pointing arrow. This arrow originates from a blue rectangular box containing a list of six instructions: 1.LEFT, 2.RIGHT, 3.TEST 4, 4.JUMP 3, 5. WRITE 0, and 6. STOP.

Езици за програмиране

- Машинни
- Асемблерни
- Макроезици
- Процедурни
- Структурни
- Декларативни

Синтаксис

- Мета-език на Бекус-Наур
- $\langle \text{цифра} \rangle ::= 0 \mid 1 \mid 2 \mid 3 \mid 4 \mid 5 \mid 6 \mid 7 \mid 8 \mid 9$
- $\langle \text{цяло_число_без_знак} \rangle ::= \langle \text{цифра} \rangle \{ \langle \text{цифра} \rangle \}$
- $\langle \text{цяло_число} \rangle ::= [+ | -] \langle \text{цяло_число_без_знак} \rangle$
- $\langle \text{идентификатор} \rangle ::= _ \mid \langle \text{латинска_буква} \rangle \{ \langle \text{латинска_буква} \rangle \mid \langle \text{цифра} \rangle \mid _ \}$