

КОНСПЕКТ

по дисциплината

"Цифрови системи за управление - II-ра част"

1. Видове технологии за изграждането на цифрови системи за управление /ЦСУ/
2. Видове процесорни архитектури - на John Von Neumann, на Howard Aiken. CISC и RISC компютри
3. Формати на данните в ЦСУ. Сравнителен анализ. Формат с фиксирана запетая (Fixed Point)
4. Формат с плаваща запетая (Float Point). Функции за преобразуване и работа с данни във формат с плаваща запетая. Стандарт IEEE754
5. DSP процесори – специфика и предназначение. SHARC архитектура
6. Семейство микроконтролери PICmicro™ на Microchip Technology Inc. – PIC12xxx, PIC16xxx, PIC17xxx, PIC18xxx, PIC24xxx, dsPIC30F
7. Семейство микроконтролери PIC16/18Fxxx
8. Организация на паметта при PIC16/18Fxxx
9. Портове при PIC16/18Fxxx
10. Специални възможности на CPU – настройка на осцилатора, Sleep режим, Watchdog таймер
11. Начално установяване
12. Система на прекъсвания
13. Апаратен умножител при PIC18Fxxx
14. Таймерни модули
15. Модули ШИМ – SSP, ECCP
16. Модули за сериен обмен MSSP, USART, USB
17. Модул АЦП, модул компаратори, модул за опорно напрежение
18. Набор инструкции за PIC16/18Fxxx
19. Развойна система за разработване на задачи – MPLab

Литература:

1. Heath Steve – Microprocessor Architectures RISC, CISC and DSP – New York, Newnes, 1997
2. Smith Steven – Digital Signal Processing – San Diego, California Technical Publishing, 1997-99
3. Кенаров Н. – “PIC микроконтролери част I”, Млад конструктор, Варна, 2003
4. Кенаров Н. – “PIC микроконтролери част II”, Млад конструктор, Варна
5. Смиркаров А., “Едночипови микрокомпютри”
6. http://www.microchip.com/stellent/idcplg?IdcService=SS_GET_PAGE&nodeId=64
7. <http://www.eecs.harvard.edu/~dbrooks/cs146-spring2004/>
8. www.tllmedia.bg/engineering-statii.aspx?br=29&rub=285&id=722 - 35k

Съставил: доц. д-р инж. О. Фархи