

CN 350

Microprocessor system design



รศ.ณรงค์ บวบทอง
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

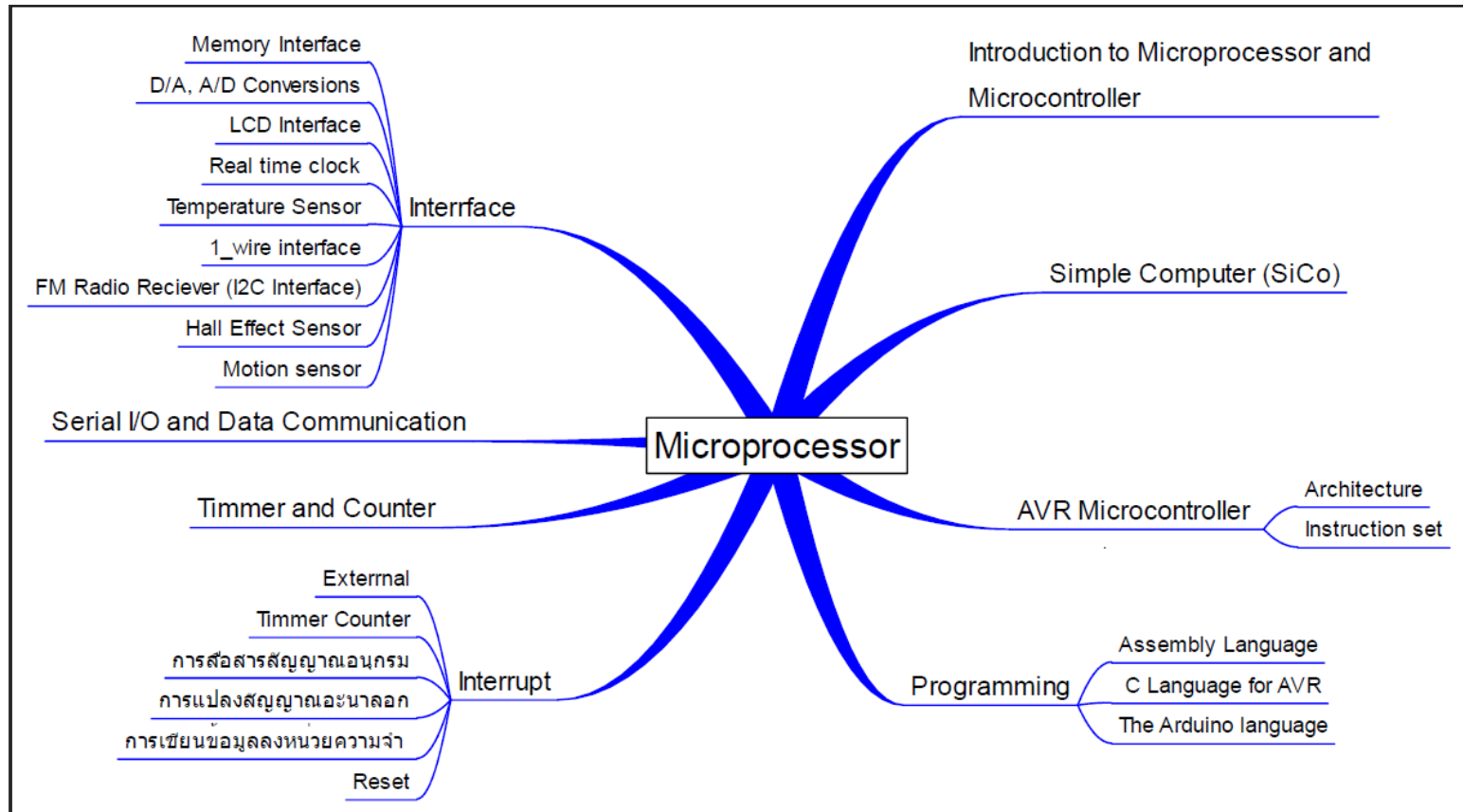
หัวข้อ

- วัตถุประสงค์
- Mind Map
- เนื้อหา
- ตำราและเอกสารประกอบการสอน
- การวัดผลและการประเมินผล

วัตถุประสงค์

- เข้าใจในความหมายของไมโครโปรเซสเซอร์
- เข้าใจถึงโครงสร้างและ การทำงานของไมโครโปรเซสเซอร์
- สามารถเขียนโปรแกรมให้ไมโครโปรเซสเซอร์ ทำงานได้
- สามารถสร้างระบบไมโครโปรเซสเซอร์ได้
- สามารถนำระบบไมโครโปรเซสเซอร์ไปประยุกต์ใช้งานได้

Mind Map



เนื้อหา

1. ทฤษฎีเบื้องต้นของไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอมพิวเตอร์
2. SiCo คอมพิวเตอร์อย่างง่าย
3. สถาปัตยกรรมของไมโครคอนโทรลเลอร์ AVR
4. การทำงานของ ไมโครคอนโทรลเลอร์ตระกูล AVR
5. ชุดคำสั่งของไมโครคอนโทรลเลอร์
6. โปรแกรมภาษาแอสเซมบลี ของ AVR
7. โปรแกรมภาษาซี ของ AVR
8. การออกแบบระบบหน่วยความจำภายนอก

เนื้อหา (ต่อ)

9. การอินเตอร์รัพท์และ DMA ของ AVR
10. การอินเตอร์เฟสกับอุปกรณ์ I/O
11. ตัวนับและตัวจับเวลา (Counter and Timer)
12. การสื่อสารแบบอนุกรม
13. การเชื่อมต่อสัญญาณ ANALOG กับ สัญญาณ DIGITAL
14. การเชื่อมต่อ Dot Matrix LCD Module
15. การควบคุมอุปกรณ์กำลังด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์

ตำราและเอกสารประกอบการสอน

- รศ.ณรงค์ บวบทอง , เอกสาร คำสอน ไมโครโปรเซสเซอร์ , ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2550
- Malvino, Brown, “Digital Computer Electronics,” McGraw-Hill, 3rd Edition
- Dhananjay Gadre, “Programming and Customizing the AVR Microcontroller”
- <http://narong.ece.engr.tu.ac.th/micro>
- <http://www.atmel.com>
- <http://www.arduino.cc/>

การวัดผลและการประเมินผล

○ Assignment work 20 %	A	80 - 100
○ Midterm exam. 35 %	B+	74 - 79
○ Final exam. 45 %	B	68 - 73
	C+	62 - 67
	C	55 - 61
	D+	48 - 54
	D	41 - 47
	F	0 - 40

จบแล้วครับ

