



01076001

วิศวกรรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

Introduction to Computer Engineering

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

# แนะนำอาจารย์



- อ. ธนา หงษ์สุวรรณ



# Facebook



- เป็นกลุ่มที่ใช้สื่อสารในวิชานี้
- <https://www.facebook.com/groups/408952756380765/>





# Facebook CE KMITL

- เป็นกลุ่มของ นักศึกษา อาจารย์ ศิษย์เก่า Computer Engineering KMITL
- <https://www.facebook.com/groups/107536249326858/>





# Register LMS

- เข้า URL <https://www.mycourseville.com/>

my  
CourseVille

 Login with Facebook

# คลิกที่ Register



my  
**CourseVille**



0  
You have not registered for any CourseVille courses.

Log Out



[My Courses](#) [Evaluation Center](#) [Activity Feeds](#) [Register](#) [Account](#)

**open** Freely-accessible Courses



STUDENTGUIDE  
(2013/1)



CVtutorial  
(2012/2)

19.9.0 | [Privacy Policy](#) updated on Oct 25th, 2013.

The development of myCourseVille is partially supported by Learning Innovation Center, Chulalongkorn University



# Register

- ป้อนตามรูป แล้วกด **Search** แล้วป้อน passcode **1234**

As a Student to a Course

As a new Instructor

**Search for a course to enroll as a student**

▶ Course Number:

KMITL01076001

▶ Year/Semester:


2019/1

▼

🔍 Search for Courses

**Course search result**

1 course found



KMITL01076001  
(2019/1)

**Introduction to Computer Engineering**

To register as **Thana Hongsuwan**


**Enter Course Password**

1234|

Request to register

# ป้อนข้อมูลแล้ว Submit



**Introduction to Computer Technology**

Registering as a new student

Select your student affiliation

KMITL.1076241  
(2016/1)

Other ▼

▶ Student ID:  
-- To be generated automatically --

Enter your student ID in the specified format and complete the form below

All fields are required.

▶ Title (Thai): นาย

คำนำหน้าชื่อในภาษาไทย เช่น นาย น.ส. เป็นต้น

▶ Firstname (Thai): บรรเจิด

▶ Lastname (Thai): คัดเลศการไกล

▶ Title (English): Mr.

E.g. Mr., Miss

▶ Firstname (English): Bunjerd

▶ Lastname (English): Kidlertkankrai

Submit



- ส่วนที่ 1 การแปลงเลขฐาน และ บวกลบเลขฐาน

— เป้าหมาย :

- สามารถแปลงเลขฐาน 2 -> ฐาน 10 และฐาน 10 -> ฐาน 2 ทั้งคิดและไม่คิดเครื่องหมาย
- สามารถแปลงเลขฐาน 10 -> ฐาน 16 และฐาน 16 -> ฐาน 10 ทั้งคิดและไม่คิดเครื่องหมาย
- สามารถแปลงเลขฐาน 2 -> ฐาน 16 และฐาน 16 -> ฐาน 2 ทั้งคิดและไม่คิดเครื่องหมาย
- บวกลบเลขฐาน 2 ทั้งคิดและไม่คิดเครื่องหมาย



- ส่วนที่ 2 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

- เป้าหมาย :

- อธิบายความหมายของไฟฟ้าพื้นฐาน ได้แก่ ประจุ แรงดัน กระแส ความต้านทาน กำลัง พลังงาน
    - อธิบายความสัมพันธ์ของ  $V$ ,  $I$ ,  $R$  ตามกฎของโอห์ม
    - อธิบายหลักการของ KCL, KVL
    - หาคำตอบของโจทย์ที่กำหนดให้ รวมถึงวงจรแบ่งแรงดัน

- ส่วนที่ 3 Arduino และการใช้งาน

- เป้าหมาย :

- อธิบายส่วนประกอบของ Arduino ได้
    - อธิบายการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ได้แก่ รีซิสเตอร์ ไดโอด โปรโตบอร์ด LED
    - ใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ได้อย่างถูกต้อง
    - เลือกใช้ค่าความต้านทานที่เหมาะสมได้
    - เลือกการใช้งานระหว่าง Positive Logic กับ Negative Logic ได้
    - ใช้งานการสื่อสารแบบอนุกรมและขนานได้
    - ใช้งาน PWM และการสร้างความถี่
    - ใช้งาน ADC
    - ใช้งาน Sensor และ Actuator ที่ใช้ในรายวิชา
    - อธิบายหลักการของการขับ Servo และ DC Motor
    - สร้างชิ้นงานจาก Arduino



## แบ่งกลุ่ม

- ให้นักศึกษาเลือกคนที่ชอบ (หรือคนที่ใช่) จัดเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 คน แล้วเลือก student group จากนั้นเลือก add a new group (ในกลุ่มต้องมีคนสามารถนำ Computer มาเรียน)

# แบ่งกลุ่ม




- ป้อนชื่อกลุ่ม คำขวัญ แล้วเพิ่มสมาชิก เลือกสี เลือก cover แล้ว save group

▶ Group Name:

▶ Group Slogan:

▶ Group Members:

 บรรเจิด คิดเลิศการไกล  
Bunjerd Kidlertkankrai

✕

▶ Search:

▶ Foreground:  Format: #RRGGBB

▶ Background:  Format: #RRGGBB

▶ Group Flag:

No file chosen

Only .gif, .jpg, .jpeg, and .png are allowed. Maximum file size = X kb. Recommended dimension = 160x160px

▶ Group Cover:

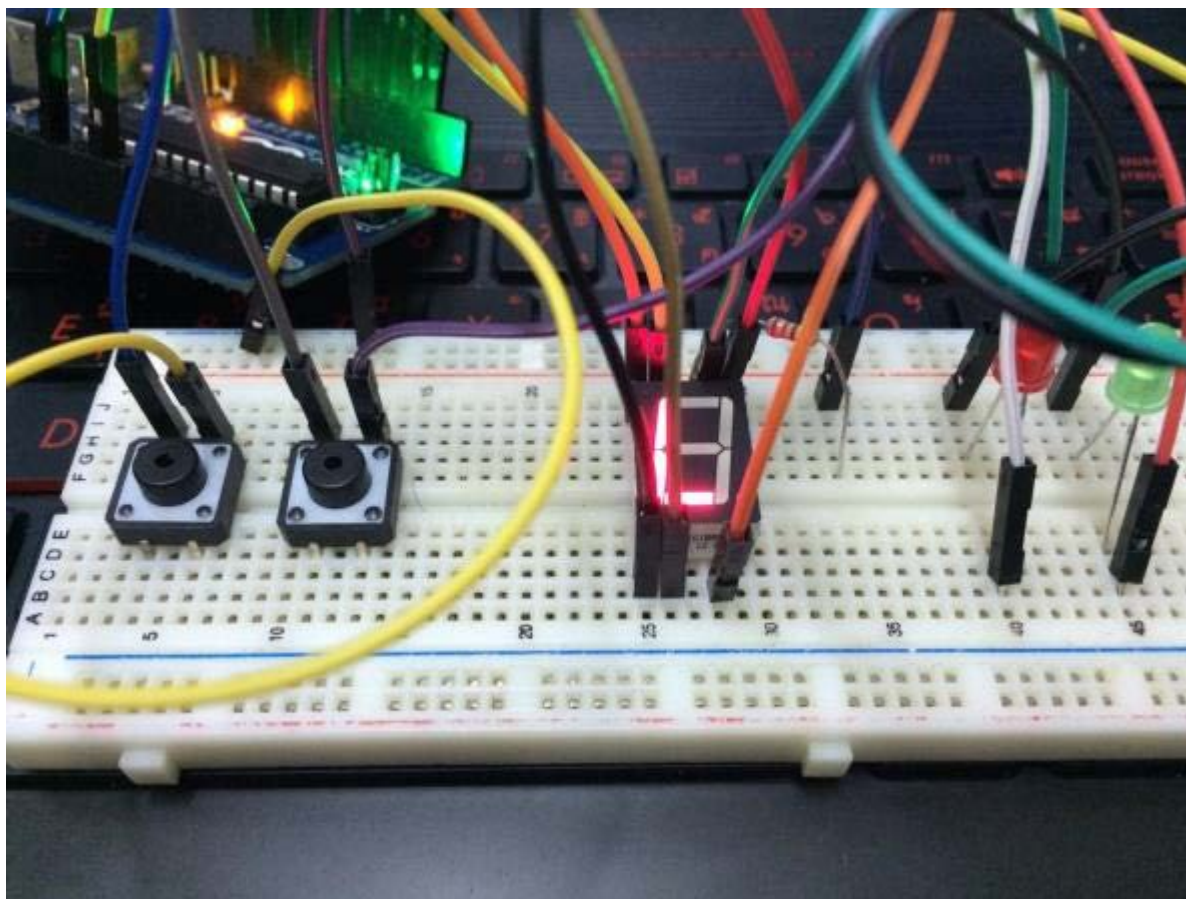
No file chosen

Only .gif, .jpg, .jpeg, and .png are allowed. Maximum file size = X kb. Recommended dimension = 740x280px

# ตัวอย่างชิ้นงาน

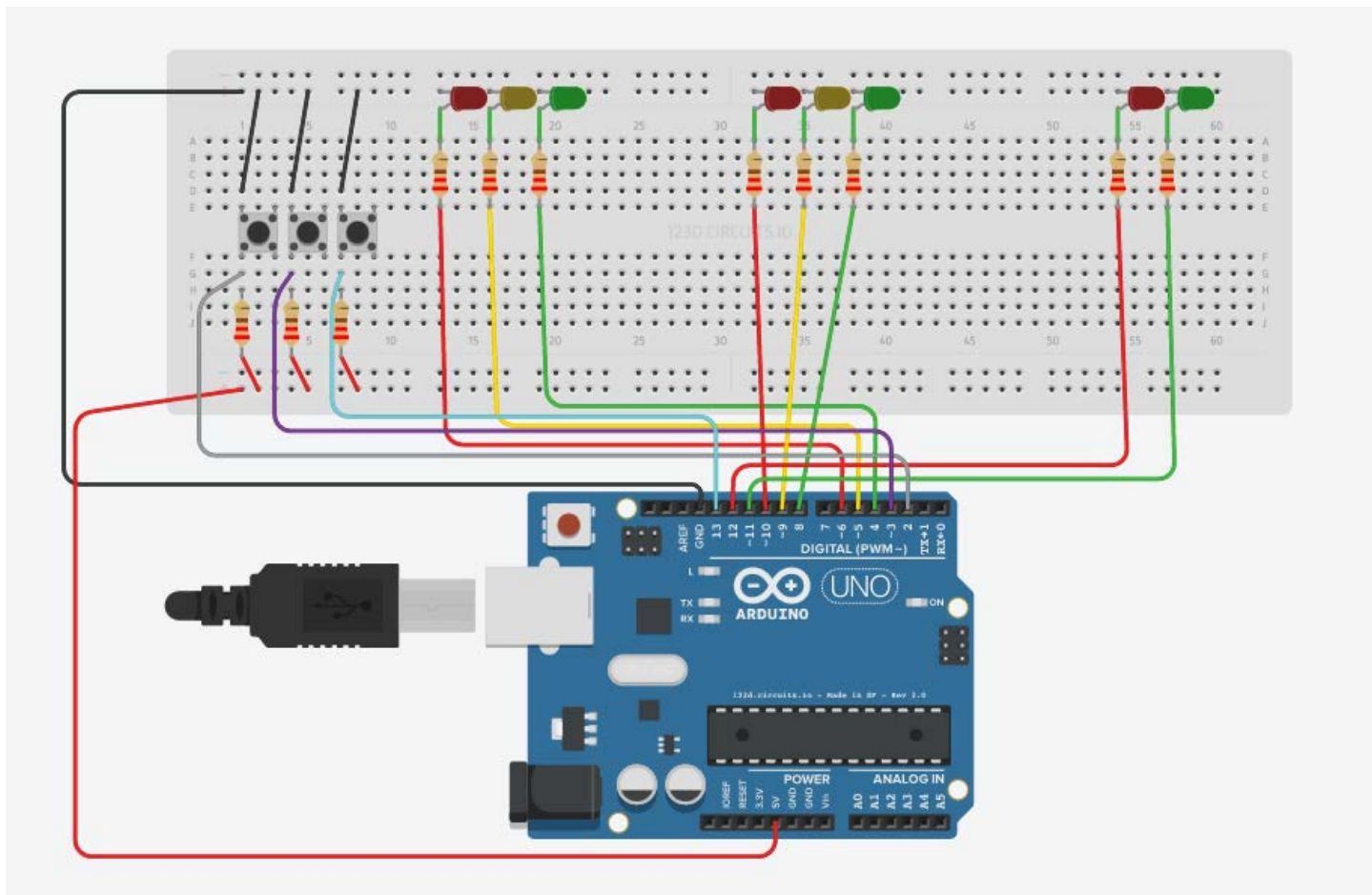


- เกมทายลูกเต๋า



# ตัวอย่างชิ้นงาน

- ไฟจราจร

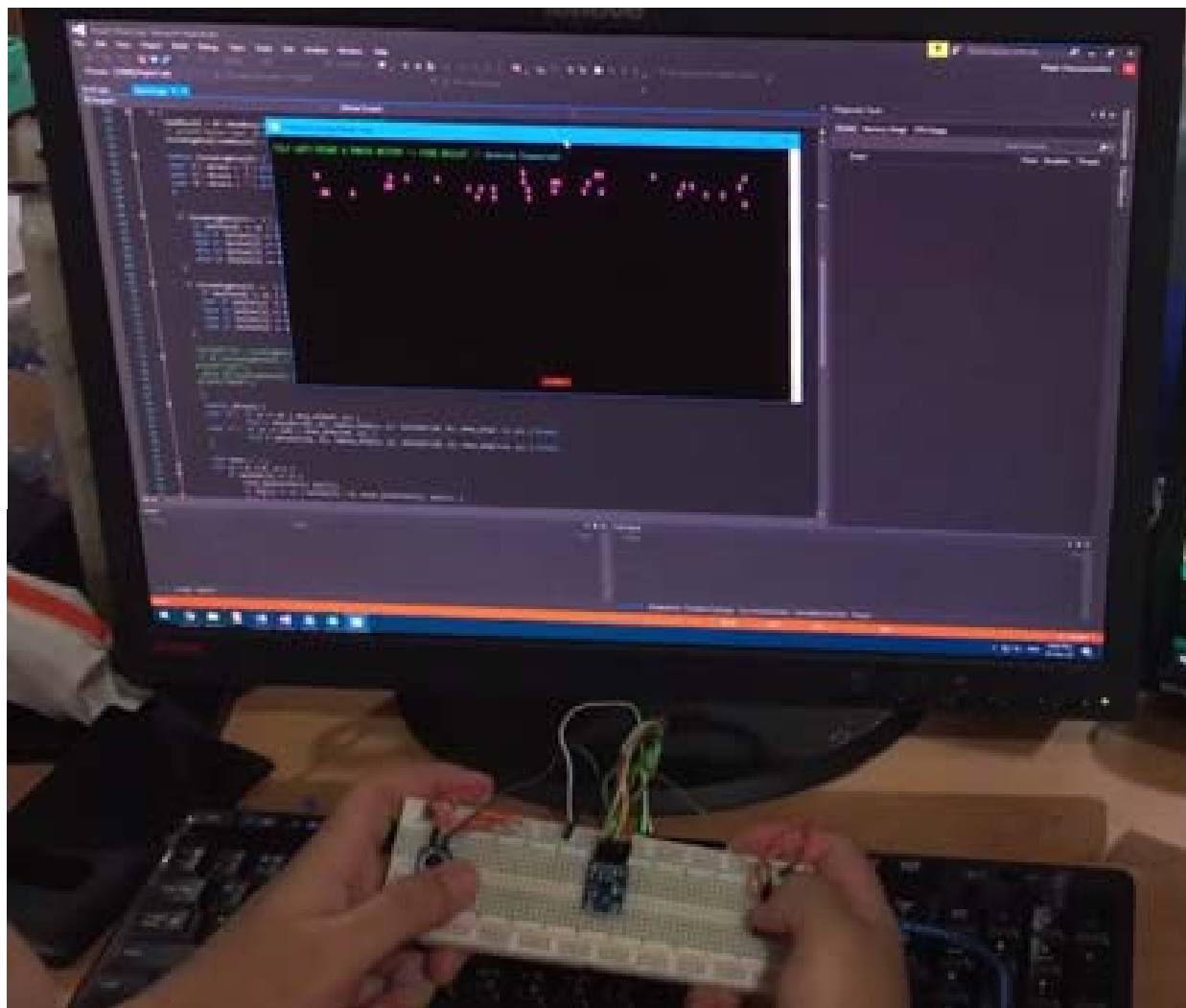




# ตัวอย่างชิ้นงาน



- Game Controller

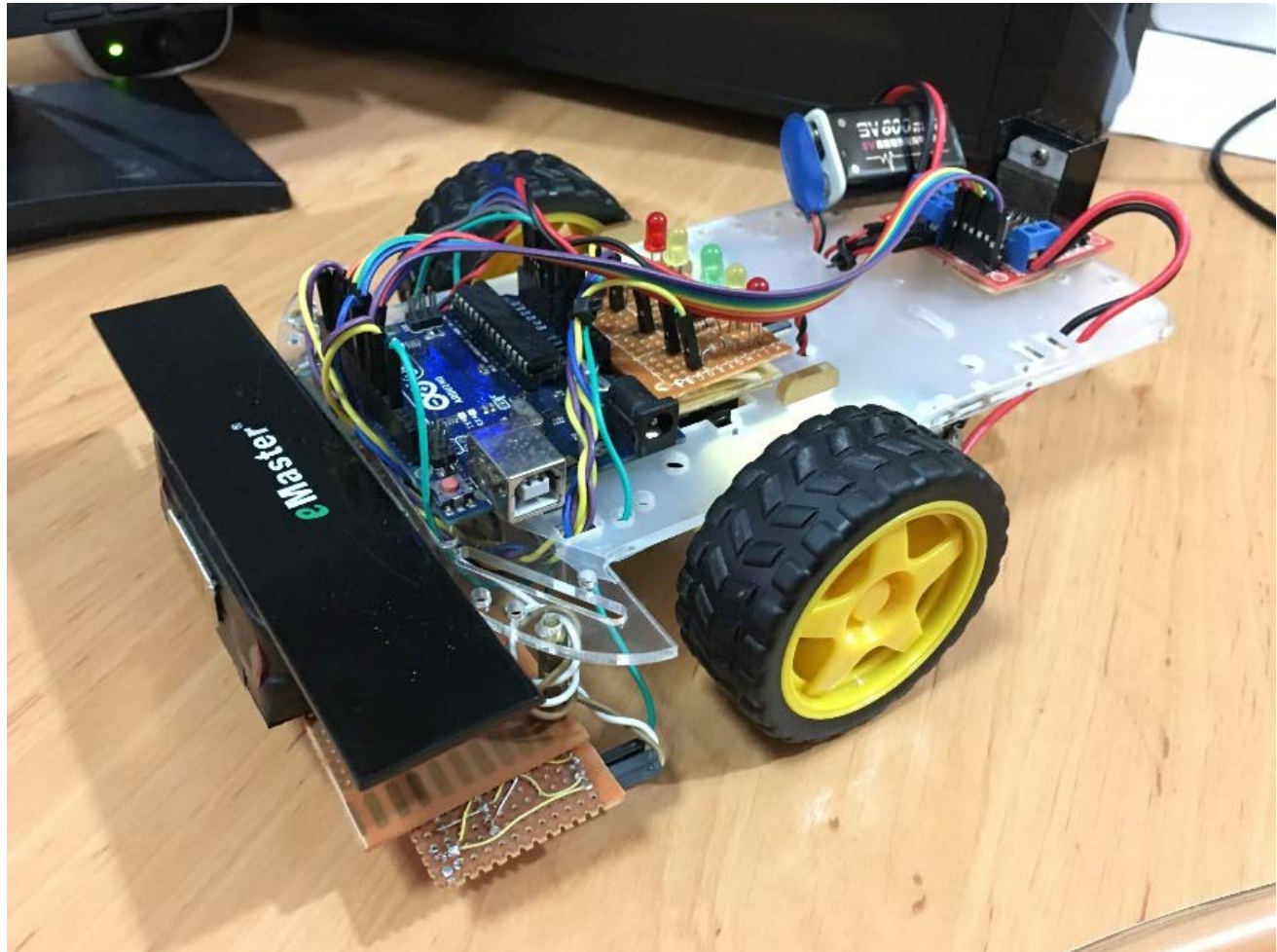




# ตัวอย่างชิ้นงาน



- Robot Car



## คะแนน



หัวข้อ	คะแนน
การเข้าเรียน คะแนนกลุ่ม <ul style="list-style-type: none"><li>ให้ขาดได้ 1 ครั้ง</li><li>ขาดครั้งต่อไป 2 คะแนน</li><li>เกิน 10 นาที เป็นสาย สาย 2 ครั้ง = ขาด 1 ครั้ง</li><li>ถ้าไม่ช่วยกันทำงาน จะตัดคะแนนคนที่ไม่ช่วย</li></ul>	10 เปอร์เซ็นต์
การบ้าน	6 เปอร์เซ็นต์
ชิ้นงานย่อย (Assignment)	29 เปอร์เซ็นต์
ชิ้นงานหลัก (Assignment)	15 เปอร์เซ็นต์
สอบ (ทฤษฎีและปฏิบัติ)	40 เปอร์เซ็นต์



## การเรียนรู้

- เข้าเรียนทุกครั้งให้นั่งที่เดิม โต๊ะละ 3 กลุ่ม (6 คน)
- เน้นการเรียนรู้แบบ Active Learning
- เน้นการเรียนรู้แบบ Team Based ขอให้ทุกคนช่วยกัน
- เวลาเรียนในตารางสอนจะมีการแบ่งเป็น ทฤษฎีและปฏิบัติ แต่ในการเรียนการสอนจริง จะปนๆ กันไป



*For your attention*