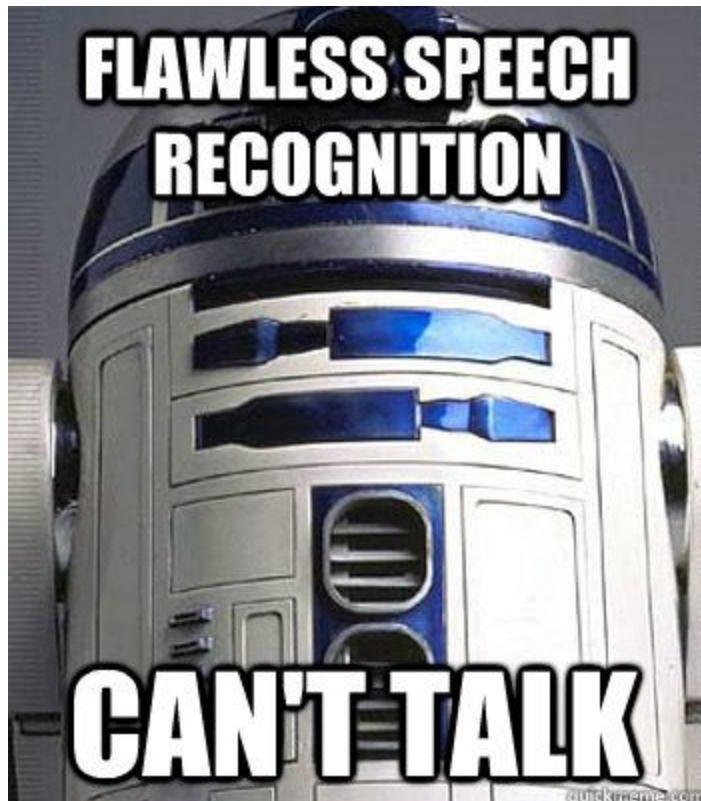


## **2110432: Automatic Speech Recognition**

**Thursdays 13:00-16:00**

**ผู้สอน อ.อติวงศ์ และ อ.เอกพล**



### **Course Outline**

The course will give an overview of the current speech technologies, and discuss about various components of human-machine conversational system. The first part of the course will cover mostly signal processing related topics, such as acoustic theory of human speech production, spectrogram reading, and speech signal representation. The second part of the course will go into Dynamic Time Warping (DTW) and the HMM-based speech recognizer. This includes state-of-the-art techniques such as Finite State Transducers, and deep learning. Other speech processing related topics will also be touched upon, such as speaker/language/emotion recognition, and dialogue systems.

Tools: Octave, Kaldi

## Schedule

คาบเรียนที่	เนื้อหา	การบ้านและควิซ
1 - 11/1	Overview of ASR technologies (A)	เริ่มHW1-Build a simple speech web app
2 - 18/1	Speech fundamentals 1 (A)	
3 - 1/2	Speech fundamentals 2 (A)	ส่งHW1, เริ่มHW2-Fun with MATLAB
4 - 8/2	Speech production (A)	ส่งHW2, เริ่มHW3-Corpus Collection
5 - 15/2	Spectrogram reading 1 (A)	
6 - 22/2	Spectrogram reading 2 (A)	ส่งHW3, เริ่มHW4-Spectrogram reading
	Midterm week	
7 - 15/3	In class midterm, Feature extraction, DTW (E)	ส่งHW4, เริ่มHW5-Gowajee
8 - 22/3	HMM and LM (E)	
9 - 29/3	Docker tutorial (Guest), FST (E)	ส่งHW5, Quiz1, เริ่มHW6-Language model
10 - 5/4	Decoding and Kaldi tutorial (E)	เริ่มcourse project
11 - 12/4	No class	ส่งHW6
12 - 19/4	Deep Learning in ASR (E)	Quiz 2
13 - 26/4	Various Topics in speech processing (E)	
14 - 3/5	Project presentation	ส่งcourse project

### เกณฑ์การวัดผล

Participation and Attendance 5%

Quizzes 5%

Assignments 30%

Midterm 30%

Project 30%

### การตัดเกรด

> 80% A  
> 75% B+  
> 70% B  
> 65% C+  
> 60% C  
> 55% D+  
> 50% D  
< 50% F

หนังสือเรียน

ไม่มีหนังสือเรียนบังคับ