

2014 가을학기

소셜 네트워크 데이터마이닝과 분석

담당교수 이준환

email: joonhwan@snu.ac.kr

cell: 010-9212-4975

office: 64동 405호

시간 수요일 2시 ~ 5시**장소** 64-304

수업 개요 소셜 컴퓨팅(social computing)과 라지데이터 분석(large data analysis) 등이 커뮤니티 케이션 분야에서도 중요한 이슈로 부상함에 따라 컴퓨터공학을 전공하지 않은 연구자들도 소셜 네트워크 시스템의 기술적, 구조적 특성을 이해할 필요가 있다. 이 수업에서는 스크립팅 프로그래밍 언어인 루비(Ruby)를 사용하여 컴퓨터 프로그래밍의 기초를 학습하고, 웹 기반 기술(web technology), 데이터베이스 등의 관련 기술에 대한 학습을 통해 실제로 소셜 네트워크를 개발하고 분석하는 방법을 배운다. 또한, 이 과정에서 트위터 등의 소셜 네트워크의 데이터 마이닝 기법을 배우고 소셜 네트워크 분석을 실습을 통해 학습한다.

강의내용

1. 루비를 이용한 기초 프로그래밍
2. 웹 기반 기술(web technology)
3. 소셜 데이터 마이닝(social data mining)을 통한 데이터 분석

교재 (참고 서적)- [CodeAcademy Ruby](#)

- why's poignant guide to Ruby:

<http://mislav.uniqpath.com/poignant-guide/><http://www.rubyinside.com/media/poignant-guide.pdf>

- 기타 필요한 교재/논문 등은 강의 중 제공

수업진행 계획 Module 1: Learn to Program

- 1주 (9/3) Introduction to Computer Programming
 - What is programming?
 - What is Ruby?
 - Using Ruby
- 2주 (9/10) 추석 연휴 휴강
- 3주 (9/17) Numbers, Letters and Variables
 - Numbers
 - Letters
 - Variables and assignment
Methods
 - Understanding methods
 - Defining and calling a method
 - Scope of variables
Take Home Quiz 1
- 4주 (9/24) Flow Control and Array
 - if/unless clause
 - case clause
 - for/while/until clause
- 5주 (10/1) Iterators, More Methods and Classes
 - Array and Iterators
 - Classes/Objects/Instances
Hash, File I/O
 - Hashes
 - Reading and writing data
Take Home Quiz 2
- 6주 (10/8) Mid-term Exam

Module 2: Social Data Mining

- 7주 (10/15) Mid-term Exam Review
Web Technologies 1
 - History of data communication
 - History of HTML & CSS
 - Web browser war
 - Basic HTML & CSS
Web Technologies 2
 - Packet communication
 - IP, Server/Client
 - Web programming frameworks
 - Data exchange formats: XML, JSON
- 8주 (10/22) Social Data Mining 1
 - Crawling data from websites
Assignment 1

- 9주 (10/29) Social Data Mining 2
 - Crawling data from Twitter
Assignment 2
- 10주 (11/5) Social Data Mining 3
 - Crawling data from Facebook
Assignment 3
- 11주 (11/12) Social Data Mining 4
 - Crawling data from complex websites

Module 3: Research Paper Review

- 12주 (11/19) Paper Review 1
- 13주 (11/26) Paper Review 2

Module 4: Final Project

- 14주 (12/3) Project idea presentation
- 15주 (12/10) Team Meeting
- 16주 (12/17) Final Presentation (Final Paper Submit)

- 과제** 퀴즈 Take Home Quiz 1
 Take Home Quiz 2
- 과제** Assignment 1: CodeAcademy course complete
 Assignment 2: webpage crawling
 Assignment 3: twitter crawling
 Assignment 4: facebook crawling
 Team Project: Project & Paper

- 평가** if (absent < 5)
 Sum of
 codeacademy (5 points)
 Take Home Quiz (5 + 5 = 10 points)
 Assignments (10 + 10 + 10 = 30 points)
 Mid-term Exam (10 points)
 Paper Review (Team, 10 points)
 Team Project (Presentation 10 + Paper 20 + Peer Eval. 5 = 35 points)
 else
 Fail
 end