

Computer Core Practice1: Operation System Week1. Class Introduction

진주영, 황인중
Embedded Software Lab.

Class Information

- 교과목명 전공핵심실습1: 운영체제론
- 학수번호 CSE3047-41
- 강의실 제1공학관 23529
- 수업시간 월요일 18:00~19:50
- 과제제출 i-Campus
- 수업자료

– <http://nyx.skku.ac.kr>

The screenshot shows the website's navigation bar with the following items: News, About, Research, Projects, Courses, Publications, and Members. The 'Courses' menu is open, displaying a list of courses. The course 'Operating System Practice (2017 Fall)' is highlighted with a red box. Below the navigation bar, there is a news article titled '학부연구생 모집' (Undergraduate Research Student Recruitment) dated August 1, 2017, by Dongkun Shin. The article text includes 'Embedded Software 연구실은 지능형 IoT 플랫폼을 위한 "Software 스타랩" 과제를 시작하여 IoT 장치를 위한 Deep Learning 기반 영상인식과 자율 주행' and '연구실은 지능형 IoT 플랫폼을 위한 "Software 스타랩" 과제를 시작하여 IoT 장치를 위한 Deep Learning 기반 영상인식과 자율 주행'.

Class Information

- 연구실 및 연락처

- Embedded Software Lab.

- 신동군 교수님

- Office 산학협력관 85470

- E-Mail dongkun@skku.edu

- 진주영, 황인중

- Office 산학협력관 85465 (031-299-4662)

- E-Mail jjysienna@gmail.com, sinban04@gmail.com

- Office Hour Anytime But!

사전 메일 필수

Evaluation

- 출석 (Attendance) 30%
- 과제 (Assignment) 60%
- 태도 (Attitude) 10%

References

- Textbook
 - Operating Systems: Three Easy Pieces
<http://pages.cs.wisc.edu/~remzi/OSTEP/>
 - Understanding Linux Kernel 3rd edition (author: Daniel P.Bovet)
- References
 - Linux Device Drivers. 3rd Edition, Jonathan Corbet, 2005.
 - <http://kernel.org> : The Linux Kernel Archives
 - <http://com.odroid.com/> : Hard Kernel Odroid Community
 - <https://github.com/hardkernel/> : Hard Kernel Source Code Repository
 - <http://nyx.skku.ac.kr/> : Embedded Software Lab. Web Page

Practice Content

- OS 이론 수업에서 배운 개념과 이론들이 실제 운영체제 커널에서 어떻게 구현되어 있는지 확인
 - 리눅스 커널



- VMware를 이용하여 Ubuntu 환경에서 실습 진행
 - 실습 시간에 배운 내용을 바탕으로 직접 운영체제의 커널을 수정하여 과제를 수행



- 30분 수업, 10분 실습 내용 안내, 각자 실습 수행

Week Plan

7

7

- (8/28) [Course Intro](#).
- (9/4) Ubuntu Linux Setup
- (9/11) System Call, strace/ftrace
- (9/18) Proc File System, Open Source Analysis (ps, htop)
- (9/25) Scheduler Analysis: O(1), CFS, BFS
- (10/2) Process Address Space: mm_struct, vm_area_struct, mmap
- (10/9) **Holiday (Hangul Proclamation Day)**
- (10/16) Kernel Memory Allocation: Buddy, Slab, API
- (10/23) **Mid-term Exam**
- (10/30) Page Cache: address_space structure
- (11/6) Linux Kernel Module & Device Driver
- (11/13) Multi-threaded Programming Basic
- (11/20) Locking Protocol & Atomic Operation in Linux
- (11/27) Deadlock
- (12/4) Linux I/O Scheduler & bio structure
- (12/11) ext3,4 Summary
- (12/18) **Final Exam**