미디어집중교육 2 (2018년도1학기)

일시: 2018년 1월 3일 ~ 2018년 1월 23일 (3주)

매일(월~금) 9:30-12:30 강의, 1:30~6:30 실습

선수과목: 자료구조, 객체지향프로그래밍

대상: 3-4학년

교육 내용

주제: Real-time Image Processing in Android

개요

본 과목에서는 Android환경을 기준으로 camera로부터 영상을 입력 받아 실시간으로 영상을 처리하여 보여주는 응용을 개발하기 위한 각종 기술을 학습한다. 특히, 고속 처리를 위해 C++를 이용한 interfacing 방법, 병렬 thread를 사용하기 위한 방법, 영상 처리를 위한 SIMD 활용법을 학습하고, GPU를 이용한 영상 처리 방법을 학습한다.

시수별 내용

|  |  |
| --- | --- |
| 시수 | 내용 |
| 1 | Android Programming Basic/UI |
| 2 | Android Camera Interface |
| 3 | JNI |
| 4 | Image Processing with JNI |
| 5 | OpenCV basic |
| 6 | Image Processing with OpenCV |
| 7 | OpenGL|ES Basic |
| 8 | Mid-term Exam |
| 9 | Multithreading |
| 10 | Image Processing Case 1 |
| 11 | Image Processing Case 2/Project Proposal |
| 12 | Feature Point Detection |
| 13 | SIMD Basic |
| 14 | Feature Point Tracking |
| 15 | Final Examination + Project Presentation |

* 시수 별 내용은 학생들의 이해 정도에 따라 변경될 수 있음
* 일부 내용은 관련 산업체 전문가 특강으로 대치될 수 있음

특이 사항

* 본 과목은 2018년 1학기 개설 과목으로 2017년 동계 방학에 개설 되며, 따라서 수강 신청 학점 및 성적은 2018년 2학기에 통합되어 계산됨
* 성적 평가는 1차 프로젝트 30%, 중간고사 15%, 기말고사 15%, 과제40% (13회X3%) 의 비율로 반영됨
* 학생의 project 결과물은 학생의 소유이며, 교수자는 해당 결과물을 학과 및 과목 홍보 등의 목적으로 사용할 수 있음
* 참여 학생들은 Media Day나 미디어학과 Home-coming day 등 학과 행사에서 결과 발표를 요청 받는 경우 참여를 원칙으로 함