

[VEDA]프로젝트 기획안

2024년 11월 12일

과정명: Vision's Edge Device Academy

프로젝트 주제	Meeting Zone(MZ)
팀 명	그걸로 하조
팀 원	김시후 김유진 김연경 김한중 이재용
팀원별 역할분담	- 서버(Linux) : 이재용, 김시후(서기) - 통신(OpenSSL, RTSP) : 김한중 - 프론트(Qt, 라즈베리파이) : 김유진, 김연경
프로젝트 일정	~ 11월 14일(목) : UML 설계(오전 : 과제 / 오후 : 설계) ~ 11월 22일(금) : 팀별 개발 ~ 11월 29일(금) : 통합 개발 ~ 12월 6일(금) : QA
프로젝트 내용	1. 라즈베리파이 카메라를 활용하여 다중 영상 채팅을 구현한다. 실시간 영상 스트리밍과 문자 채팅을 위주로 구현한다. 2. 서버 환경은 Linux, 프론트엔드 환경은 Qt(라즈베리파이) 환경으로 한다. 3. 통신은 RTSP 프로토콜을 활용하고, 보안은 OpenSSL 라이브러리를 활용한다. 4. OpenCV를 이용해 영상 배경 투명화를 하고, 각자 자신의 영상을 원하는 좌표로 이동할 수 있다. 각 영상 위에는 각자의 채팅이 표시된다.
프로젝트 수행 방향	[0] 개요 - 기본 기능을 우선 구현하고, 여유가 있을 경우 추가 기능을 구현한다. - 가능한 수업 시간에 배운 내용을 기반(Linux, Qt, C++)으로 구현하고, 배우지 않은 내용이 있을 경우 추가로 공부하여 구현한다. [1] 기본 기능 - 최대 5인 접속, 영상 실시간 동시 송출 - SSL을 활용한 통신 보안 - OpenCV 기반, 영상 배경 투명화 및 이동 기능 구현 - 동시 문자 채팅 기능 구현 [2] 추가 기능 - 음성 채팅 기능 구현 - 카메라 켜기/끄기 기능 지원 - 현재 화면 공유 기능 지원