

**색약인을 위한 체험
시뮬레이션 프로그램
〈Eye Recovery Application〉**

팀명 : INF 팀장 : 이승현

팀원 : 김동환, 김민수, 박정희, 변민교, 배창준, 최수빈, 황현정

INDEX : 목차



개발 배경



Eye Recovery Application

소개



개발 목표



진행 과정



주요 기능



커뮤니티



기대 효과

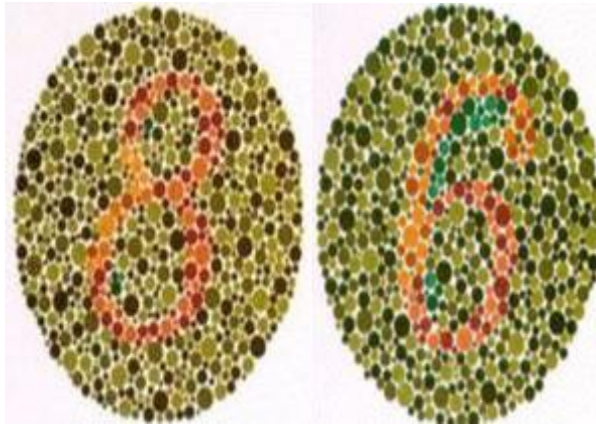


향후 계획





Background : 개발 배경

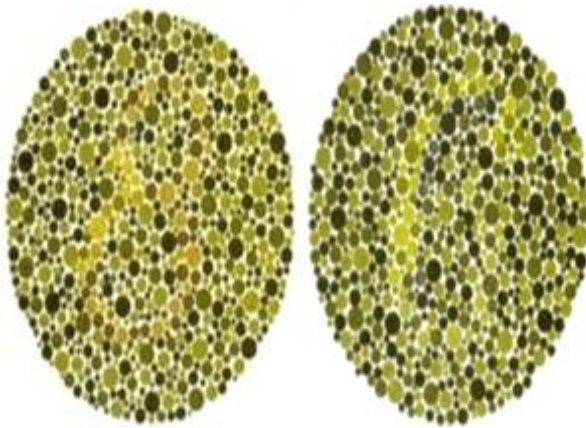


기존의 영상은 다수의 97%를 위한 영상.





Background : 개발 배경

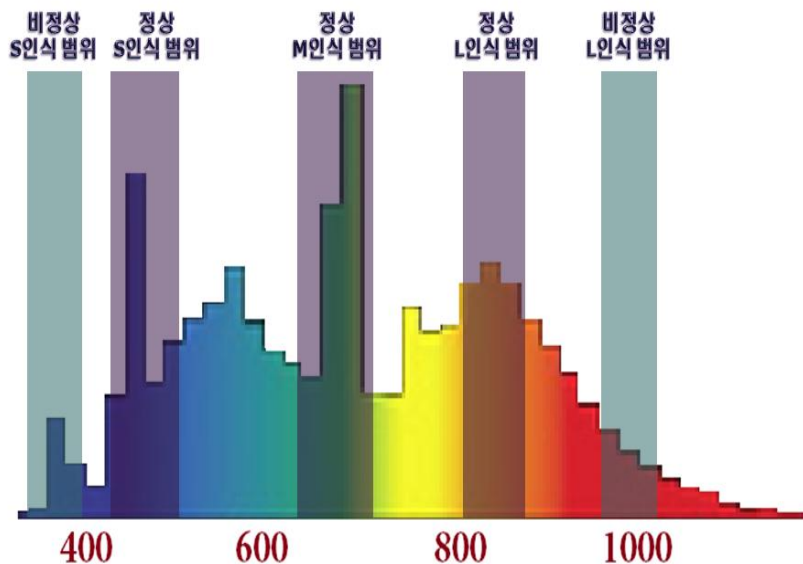


소수의 3%에게는 해당하지 않는다.





Background : 개발 배경



	남성	여성	전체
색약	5.2%	0.03%	3.30%
적색 색약	1.2%	0.02%	—
녹색 색약	1.2%	0.01%	—
청색 색약	0.001%	0.03%	—

97%와는 다른 3%의 사람들...





Background : 개발 배경



어떻게 하면 그들을 도와줄 수 있을까??



Background : 개발 배경



그래..! 프로그램을 제작하자?!





Background : 개발 배경

오픈소스 → 오픈서버 → 오픈서비스



다양한 환경에서 사용 가능한 프로그램



전문가 연구원 → 연구 및 기술, 데이터 공유 ← 개발자 색약인

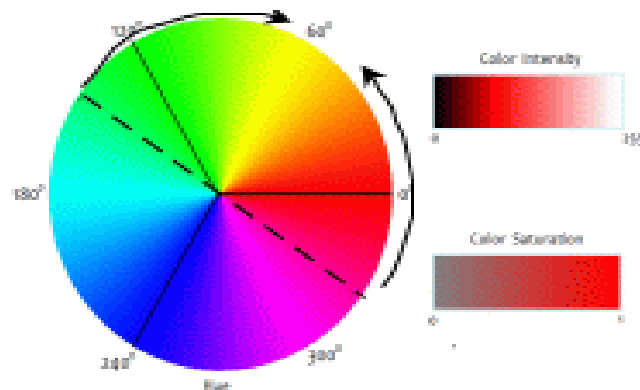




Introduce : ERA



Eye Recovery Application



C++ 기반의 어디서나 사용이 가능한

영상 처리 프로그램

색약 체험 기능과 색약 치료보정 기능을 가진

영상 처리 프로그램



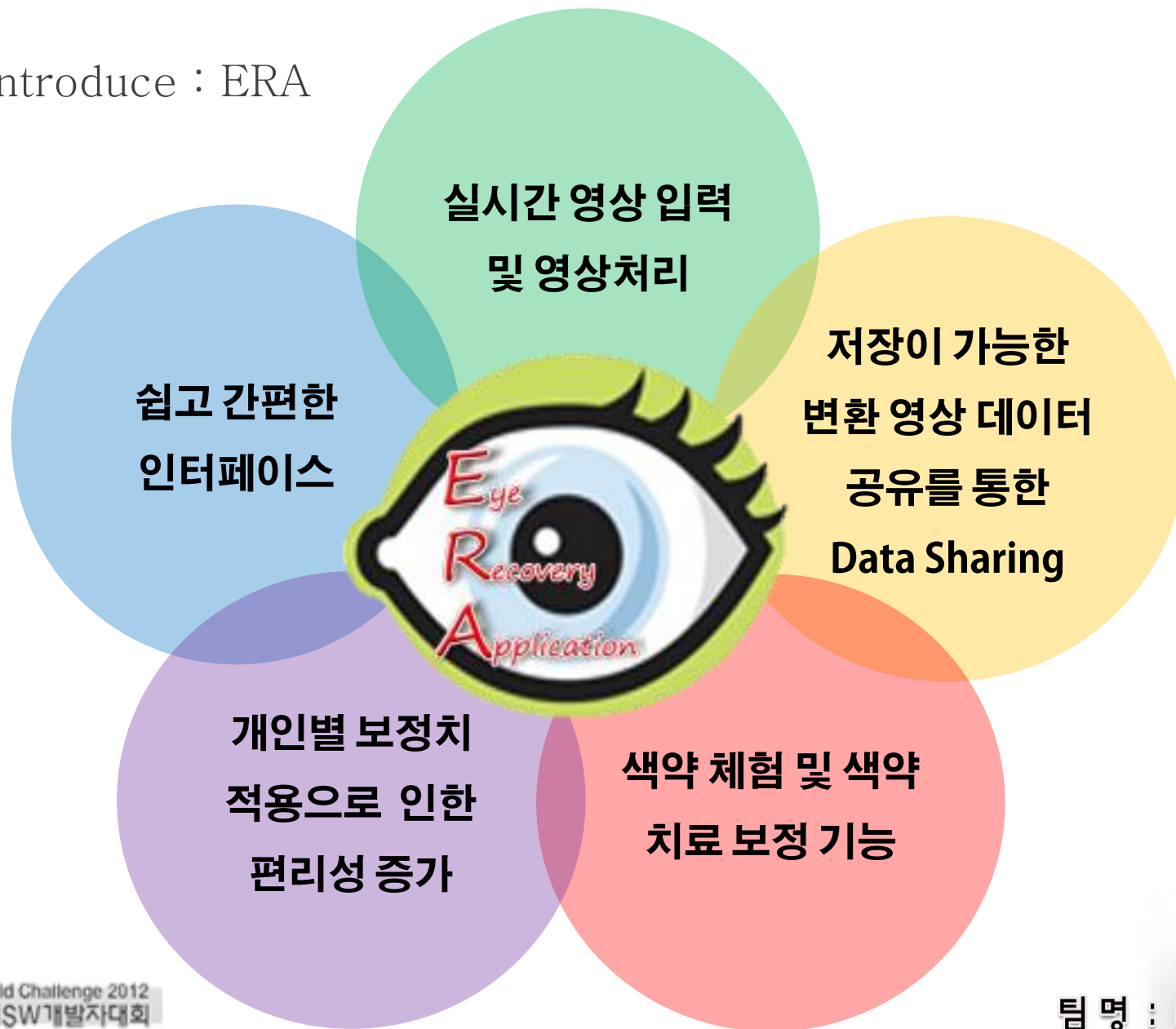
OSS World Challenge 2012
6th 공개SW개발자대회

팀명 : INF





Introduce : ERA





Introduce : ERA





Goal : 개발 목표



오픈 소스를 통한 섹약
관련 연구 효율 증대



영상처리 시간 단축



데이터 공유 및 섹약 영상처리
프로그램 모델 정의



Client-Sever 간 연구 데이터 공유



모바일 어플리케이션 개발



뛰어난 배포성을 통한
효율적인 정보 수집



실시간 영상처리를 통한 실용성 증대





Progress : 진행 과정

2010 / 10

2011 / 03

2011 / 06

2011 / 01

2012 / 06

Project
기획 및 설계

알고리즘 구상
및 기술 연구

알고리즘 구현
및 기술 개발

영상처리 툴
개발

실시간 영상
처리 기술 개발

$$60(1-x) \leq \theta \leq 60 + 90x$$

$$\text{hue}' = \frac{\text{hue} - 60}{x} + 60$$

$$240 - 90x \leq \theta \leq 240 + 90x$$

$$\text{hue}' = \frac{\text{hue} - 240}{x} + 240$$

$$60 - 90x < \theta < 60 - 60x$$

$$\text{hue}' = \frac{\text{hue} - 60}{x} + 420$$

알고리즘 구상



공개 S/W 멘토링 참가

어플리케이션
개발 진행



카메라 장치 플랫폼

제작 실패

팀 명 : INF



Main Function : 주요 기능



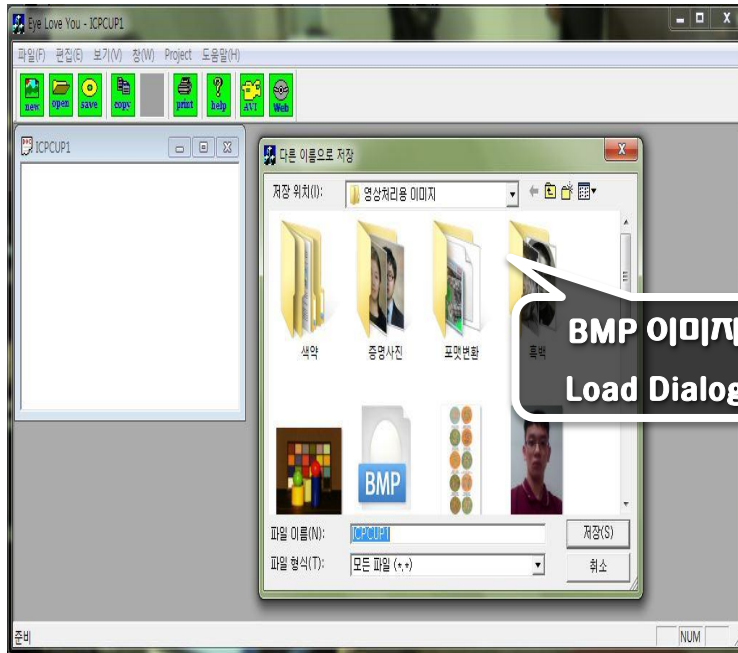
Function

- File Menu
 - New File
 - Load File
 - Save File
- 영상 편집
- Project 메뉴
 - 영상 선평화
 - 색약 변환
 - 색약 보정
- 실시간 영상 처리
- CopyRight

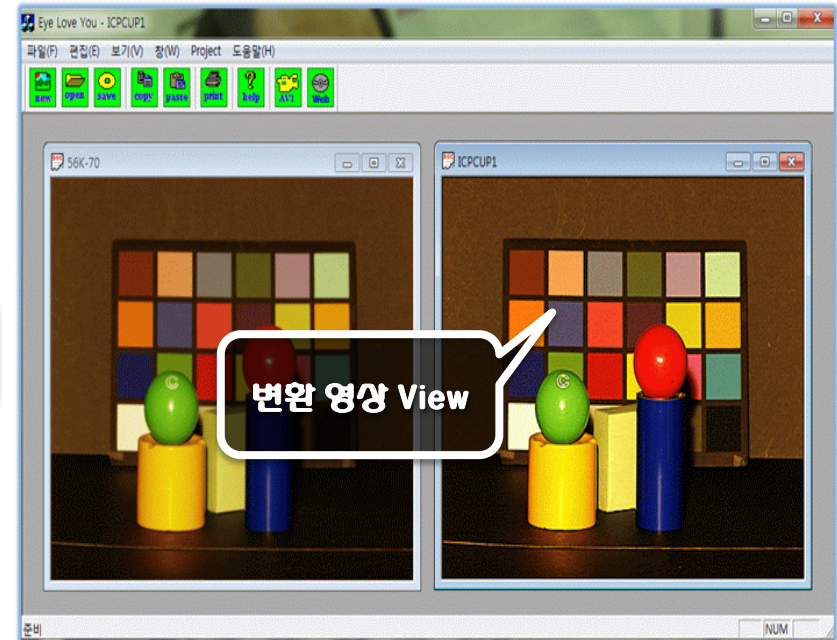




Main Function : 주요 기능



BMP 이미지 파일 Load

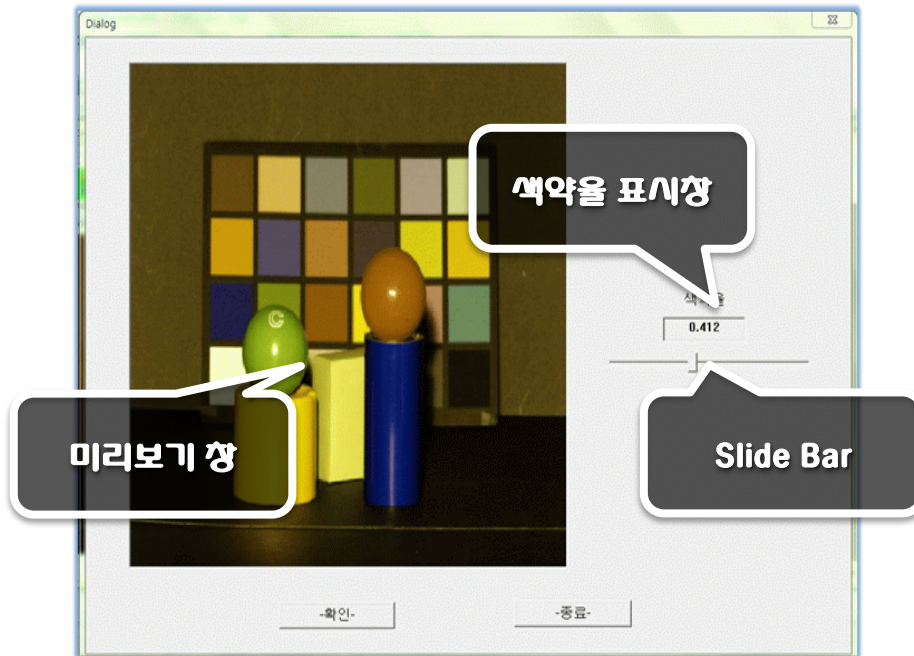


영상 선명화 및 밝기 조절 기능

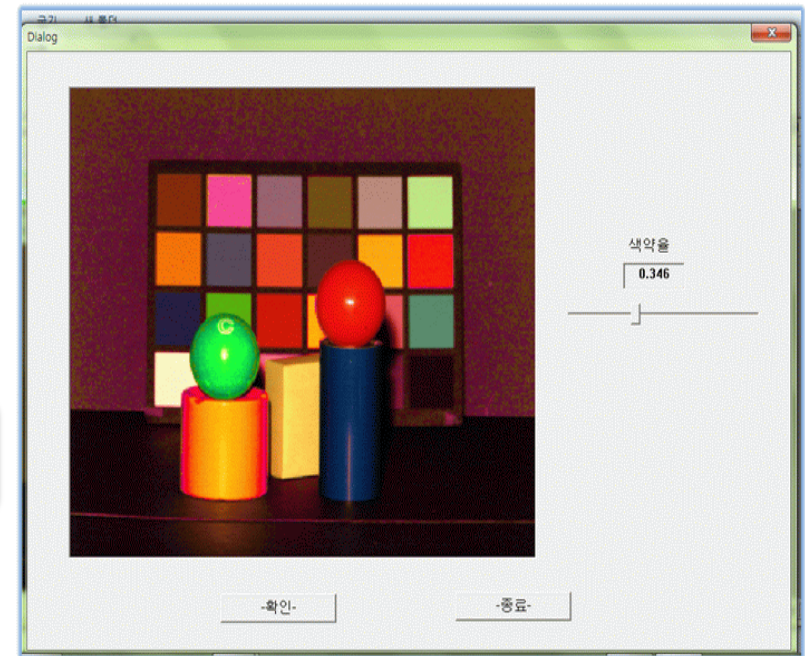




Main Function : 주요 기능



색약 변환 Dialog Box



색약 보정 Dialog Box

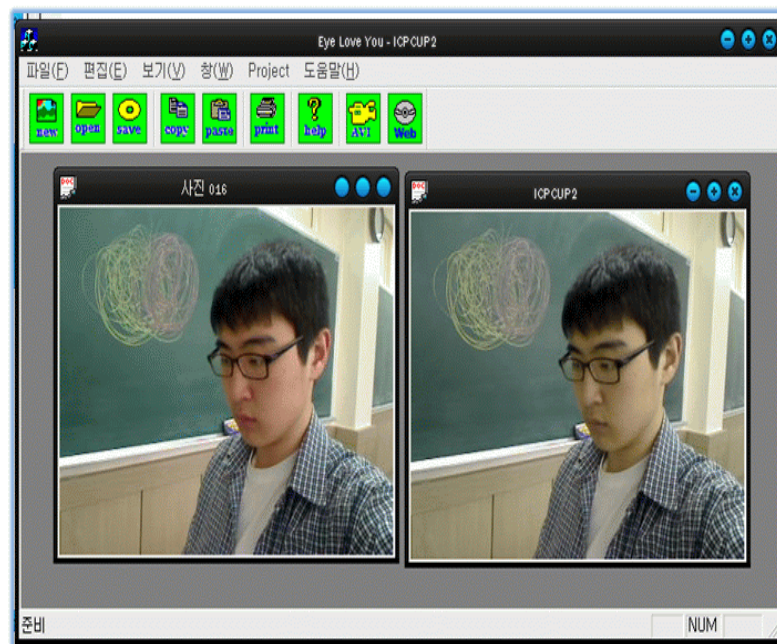




Main Function : 주요 기능



실시간 영상 입력



실시간 색약 영상 변환





Community : 커뮤니티<오픈소스 공개 현황>

www.protexp.codns.com/protex/?uifsid=2#0=dW,hb,n,hn,j,gA,bK,bM,fx,eL,Y,eb,jK,jM,jN,kd,gc,gL,fl&c=%2D1&a=c%5Ff%5F5402

Black Duck Protex™

My Protex Manage Identify Review Report

Current Project: INF

Project Status: ● ● ● ● ● ● ●

ish94@naver.com

Express Scan Tools Help Logout

Server: www.protexp.codns.com

Server Version: 6.1.2

Show: Pending Identification - ALL

New Filter...

Expand Collapse

☐ Only Show Matches

INF (9)

Debug

res

BinCtrlDlg.cpp

BinCtrlDlg.h

BinCtrlDlg2.cpp

BinCtrlDlg2.h

BinCtrlDlg3.cpp

BinCtrlDlg3.h

ChildFrm.cpp

ChildFrm.h

ColorConv.cpp

ColorConv.h

ICPCUPPro.clw

ICPCUPPro.cpp

ICPCUPPro.dsp

ICPCUPPro.dsw

ICPCUPPro.h

ICPCUPPro.ncb

ICPCUPPro.opt

ICPCUPPro.plg

ICPCUPPro.rc

ICPCUPProRes.rc

Bill of Materials Code Matches Searches Dependencies Rapid IDs Teach IDs History

Project: INF

Search: Go Clear

9 Components (10 per page) Columns...

ID	Approved	Component Type	Component Name	Version	License	Release Dates	Pending	#Manual Identified	#Rapid ID Identified
		Visual Studio Autogenerated Code	0.1	Microsoft Visual Studio 2005 Professional License for REDIST.TXT		8	0	0	
		Code Project - Alternative to MFC for GDI programming	Unspecified	Unspecified		1	0	0	
		Code Project - CGradient and CGradientCtrl	Unspecified	Unspecified		1	0	0	
		creatorprogramming	Unspecified	MIT License V2		1	0	0	
		nakanaralogtail	Unspecified	GPL 3.0		1	0	0	
		node3d	Unspecified	GPL 3.0		1	0	0	
		programbasic	Unspecified	LGPL 3.0		1	0	0	
		toynet	Unspecified	LGPL 3.0		1	0	0	
		zmunitcodes	Unspecified	Apache License Version 2.0		1	0	0	

Please choose an item from the list above.

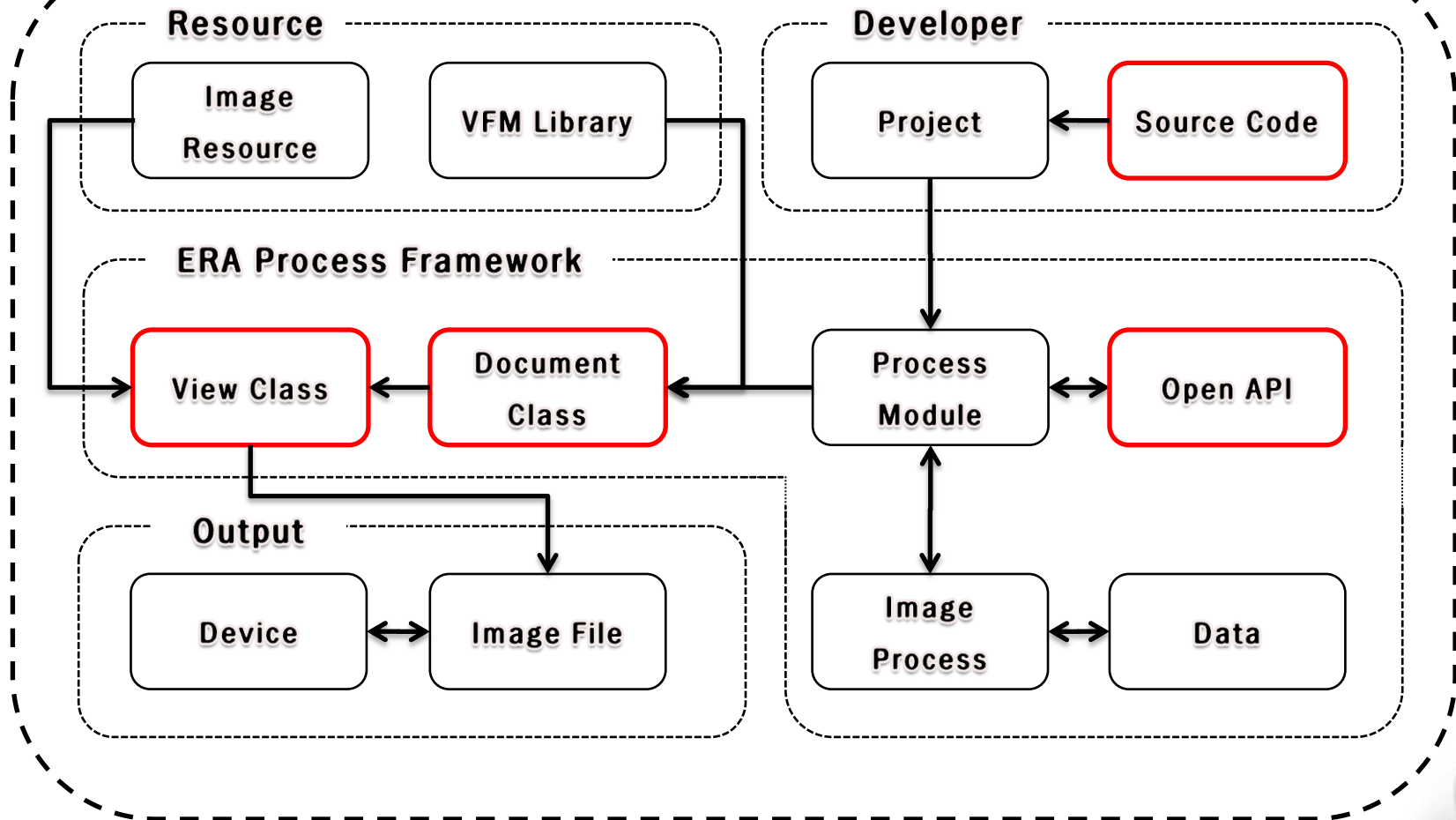
BlackDuck Open Source 공개





Community : 커뮤니티 <공개 소프트웨어 활용 가능성>

System Architecture





Expected Effect : 기대 효과



다양한 매체에 대한 접근



오픈 서비스 토대



데이터 공유를 통한 프로그램 개선



효율적인 협업 가능



색약인의 참여를 통한 상승 효과



상용화를 통한 발전 가능성



다양한 영상처리 툴 발전 가능성



색약 체험을 통한 교육 효과

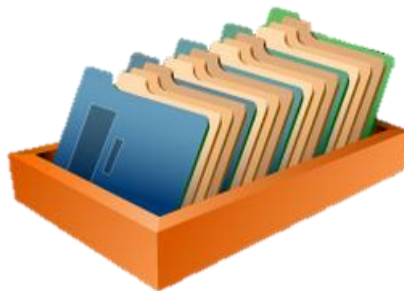




Roadmap : 향후 계획



영상처리 알고리즘 개선



색약 관련 연구 데이터 수집



오픈 소스를 통한 프로그램 개선



쉬운 배포를 통해 넓은 범위의
정보 수집 및 공유



데이터 관리 및 분석 도구 개발



모바일 어플리케이션 개발



시연





감사합니다.

