|  |
| --- |
| 산성비 피하기 게임 |
|  |
| 1. 개발 개요  * C언어 문법 및 시분할, 파일 입출력 등의 학습 * 키보드를 이용한 간단한 장애물 피하기 게임 구현 |
| 1. 개발 환경  * 사용언어 : C * 사용 툴 : Visual Studio 2015 |
| 1. 내용  * 콘솔환경에서 메뉴 선택을 키보드 상, 하 키를 통해 할 수 있게 함. * 메뉴 선택을 통하여 게임, 랭킹, 조작법, 종료를 선택할 수 있다. * 키보드 방향키 좌, 우 입력 시 캐릭터가 이동하며 장애물을 피한다. * 일정 점수마다 아이템이 생성되며 아이템을 획들 시 화면 클리어. * 장애물과 캐릭터의 X,Y 좌표 값이 같을 때 게임 종료. * 시분할 방식을 통해 캐릭터 움직임과 장애물의 움직임을 독립적 구현. * 일정 점수마다 스테이지가 올라가며, 장애물의 개수 및 속도 증가 * 파일 I/O를 통해 랭킹 저장 및 불러오기를 할 수 있다. |

|  |
| --- |
| Data Structure Box |
|  |
| 1. 개발 개요  * C++ 언어 문법 및 클래스, 참조 등 학습 * 다양한 자료구조 및 알고리즘 기법 학습 |
| 1. 개발 환경  * 사용언어 : C++ * 사용 툴 : Visual Studio 2015 |
| 1. 내용  * 콘솔환경에서 자료구조 기법인 스택, 큐, 단일/이중 연결리스트, 이진 탐색 트리, 그래프, 다익스트라 알고리즘 학습 및 구현. * 각 자료구조에 맞는 자료 입력, 삭제, 탐색 등의 기능 구현. * 스택, 큐 : push, pop, enqueue, dequeue * 단일/이중 연결 리스트: insert, delete, search * 이진 탐색 트리 : insert, delete, search(preorder, postorder, inorder) * 다익스트라 : insert, shortest path |

|  |
| --- |
| Win32 API 이미지 변형 |
|  |
| 1. 개발 개요  * C 및 Win32Api를 통한 학습 * 영상처리에 대한 이해 및 각종 필터에 대한 이해 |
| 1. 개발 환경  * 사용언어 : C * 사용 툴 : Visual Studio 2015 |
| 1. 내용  * Window 환경에서 메뉴를 구성 원본이 나오고 해당 변형된 이미지 출력 * (메뉴) 사진 불러오기 / 저장 / 종료 * (반전) 상,하,좌,우 및 비트 반전 * (색보정) 채도 증가, 채도 감소 * (마스크) 샤픈, 가우시안, 엠보스, 엣지 * (색추출) 컬러별 추출 |

|  |
| --- |
| MFC 동적 영상 변형 |
|  |
| 1. 개발 개요  * C++ 및 MFC를 활용한 학습 * 동적영상처리에 대한 이해 및 Open CV이해 |
| 1. 개발 환경  * 사용언어 : C++ * 사용 툴 : Visual Studio 2015 |
| 1. 내용  * Window 환경에서 메뉴를 구성 원본이 나오고 해당 변형된 이미지 출력 * (영상처리) 카메라 뷰 * (동영상) 이진화, 영역지정, 꼭지점 추출 * (추가삽입) 경계선 감지 및 움직임 감지 * (추출) 컬러별 추출 |