
프로젝트 결과 발표

<Penta-Go>

팀명: 준식쓰와 형님들
201511061 정창현
201710923 문준식

목차

- 1.프로젝트 소개
- 2.프로그램 구현 설명
- 3.DEMO

프로젝트 소개

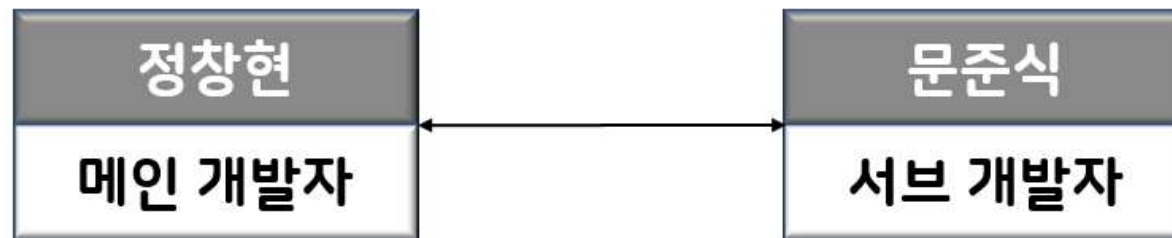
- 펜타고(Penta-Go)

- ✓ 스웨덴에서 개발된 고차원 오목게임
- ✓ 구슬 판 4개를 오른쪽 또는 왼쪽으로 90도 회전시키며 게임 진행



프로젝트 소개

- 조직도
 - 수평적 조직



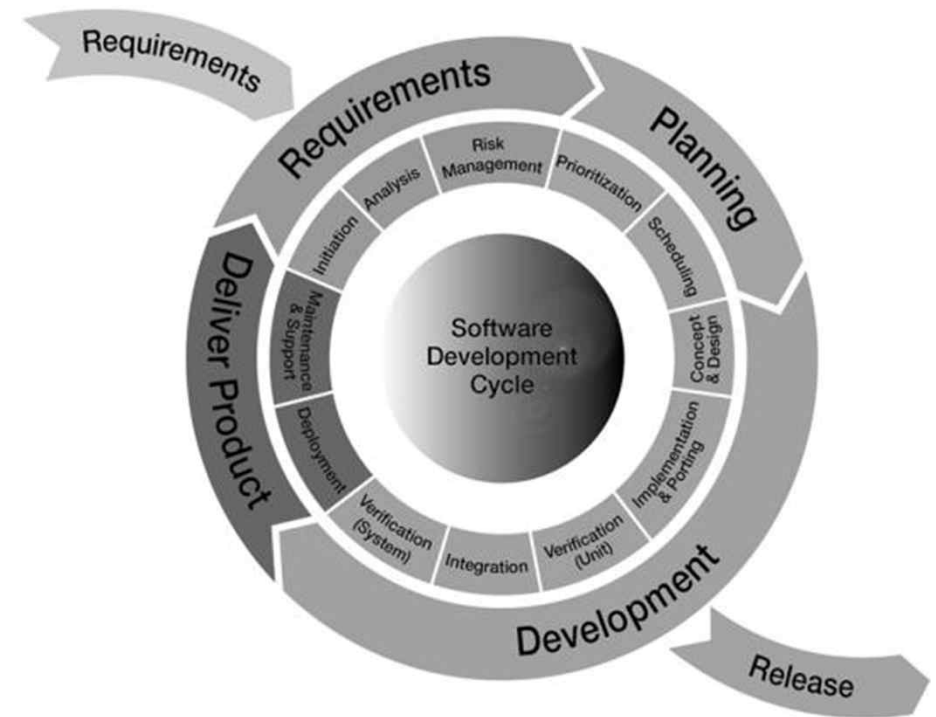
팀원	역할	책임
정창현	메인 개발	프로그램 개발 (메인)
문준식	서브 개발 및 문서	프로그램 개발 (서브) 및 문서 산출물 제작

프로젝트 소개

- 생명주기 모델


- 애자일(Agile) 방법론


- 일정한 주기를 가지고 끊임없이 프로토타입을 만들어내며 그때 그때 필요한 요구를 더하고 수정하여 하나의 커다란 소프트웨어를 개발




프로젝트 소개

- 산출물 관련 도구

 **VirtualBox** ✓ UNIX 환경 세팅을 위한 가상머신

 **GitHub** ✓ 산출물 관리를 위한 분산 버전 관리 시스템

 **Office** ✓ 문서 산출물 제작

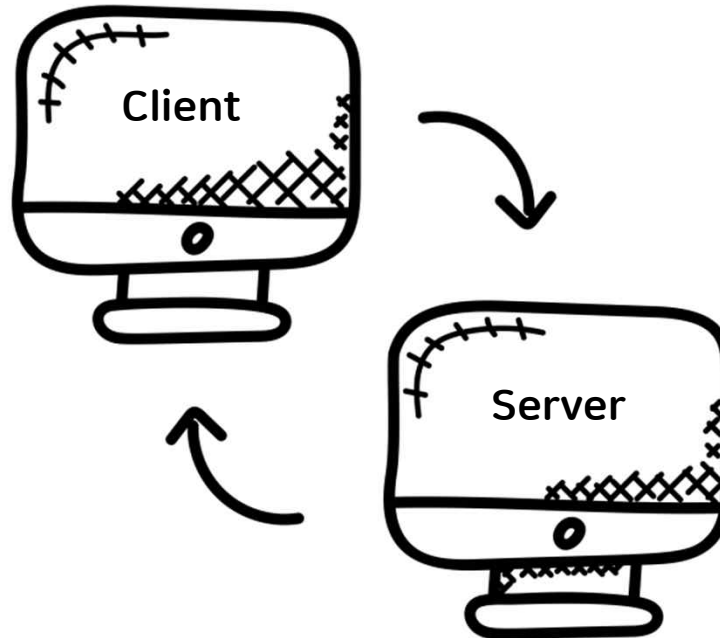
프로젝트 소개

• 간트차트

분류	세부계획	2019. 11.							2019. 12.							2019. 12.						
		24/일	25/월	26/화	27/수	28/목	29/금	30/토	1/일	2/월	3/화	4/수	5/목	6/금	7/토	8/일	9/월	10/화	11/수	12/목	13/금	14/토
산출물관리	요구사항명세서 작성																					
	프로젝트계획서 작성																					
	팬타고 프로그램 개발																					
	테스트																					
	프로젝트결과보고서 작성																					

프로그램 구현 설명

- 서버와 클라이언트의 소켓 통신을 통한 1:1 게임 플레이



프로그램 구현 설명

- 서버

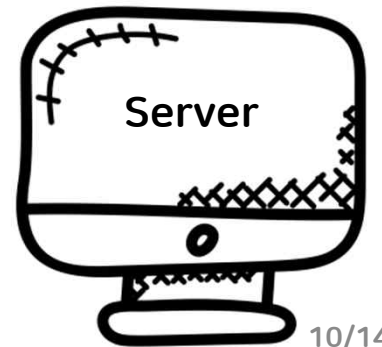
- 소켓 통신을 통한 클라이언트와의 게임 플레이
- `send_board()`: 현재 보드를 문자열 배열로 클라이언트에게 보내기
- `fix_board()`: 클라이언트가 보내준 현재 보드의 원하는 위치에 돌 놓기
- `rotate_board()`: 클라이언트가 보내준 회전 정보를 현재 보드에 적용
- `is_finish()`: 게임이 종료되었는지 체크



프로그램 구현 설명

- 서버

- 소켓 통신을 통한 클라이언트와의 게임 플레이
- `init_board()`: 게임 판 초기화
- `my_fix_board()`: 현재 보드에서 원하는 위치에 돌 놓기
- `my_rotate_board()`: 현재 보드에서 원하는 사분면을 원하는 방향으로 회전
- `my_turn()`: 서버 플레이 차례로, 서버 게임 플레이 진행
- `check_pentago()`: 돌이 5개 이어졌는지 체크
- `print_board()`: 현재 보드의 상태 출력



프로그램 구현 설명



• 클라이언트

- 소켓 통신을 통한 서버와의 게임 플레이
- `get_board()`: 현재 보드의 상태 출력
- `send_fix_board()`: 현재 보드에서 원하는 위치에 돌 놓기
- `rotate_board()`: 현재 보드에서 원하는 사분면에 원하는 방향으로 회전
- `check_pentago()`: 게임이 끝났는지 확인
- `end_turn()`: 게임 플레이 차례를 서버에게 넘기기

프로그램 구현 설명

• 사용한 기술

기술	사용한 부분
소켓 프로그래밍	게임 플레이를 위한 서버/클라이언트 생성
signal	불계승/패를 막기위한 Signal Ignore
time()	게임 플레이 타임 계산
localtime()	기보를 저장하는 파일의 파일명을 현재 시간으로 설정
mkdir()	기보 저장 폴더가 없을 경우 폴더 생성
pthread	실시간 플레이 타임 계산을 위한 Thread 생성
mutex()	Thread간의 상호 배제를 위한 Mutex Lock, Unlock
system()	화면 clear
open()	기보 파일 open
perror()	에러 출력
sleep()	충돌 방지를 위한 sleep

DEMO

감사합니다.