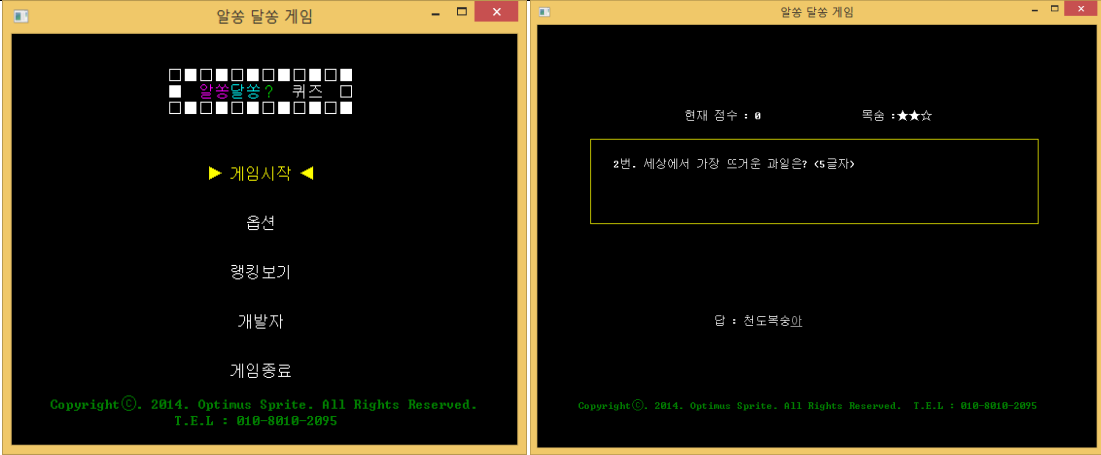


QUIZ 게임	
	
①개발 개요	<ul style="list-style-type: none"> - 개발 목적 : 프로젝트를 통한 C++언어 능력 향상 - 프로그램 설명 : 난센스 문제를 풀고 점수를 획득하여 랭킹에 등록하는 게임
②개발 환경	<ul style="list-style-type: none"> - 사용 언어 : C++ - 사용 툴 : Visual Studio
③구현 내용	<ul style="list-style-type: none"> - 콘솔환경에서 메뉴 이동을 키보드 화살표로 하여 GUI를 보는 듯한 효과를 주었음 - 옵션에서는 글자 색과 사운드 ON/OFF 기능을 구현 - 게임이 끝나면 랭킹 등록, 파일에 저장후 랭킹보기를 통해 랭킹 출력 가능
④느낀점	<ul style="list-style-type: none"> - 처음 객체지향 프로그램을 만들어 보았는데 객체지향의 개념을 제대로 숙지 하지 못한 상황에서 진행하여 절차지향 프로그래밍의 느낌으로 제작 했었던 것 같다.



①개발 개요

- 개발 목적 : 프로젝트를 통한 C언어 능력 향상
- 프로그램 설명 : 남녀노소 누구나 즐길수 있는 브루마블 게임

②개발 환경

- 사용 언어 : C언어
- 사용 툴 : Visual Studio

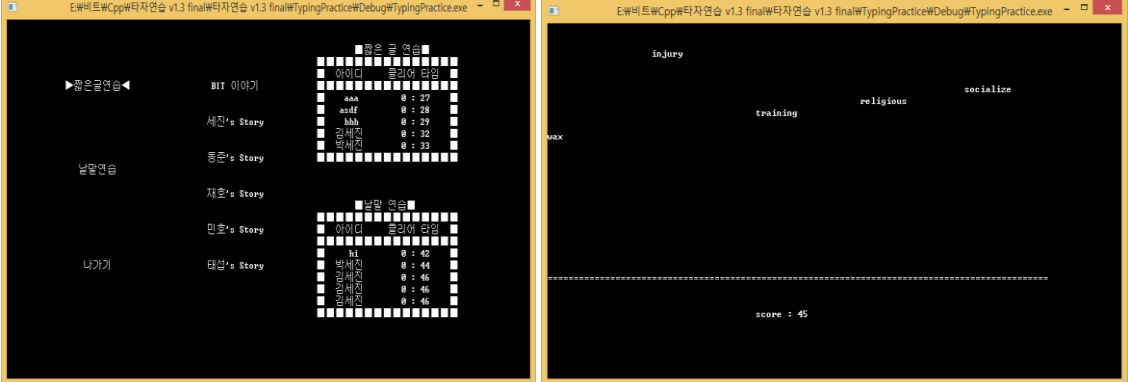
③ 구현 내용

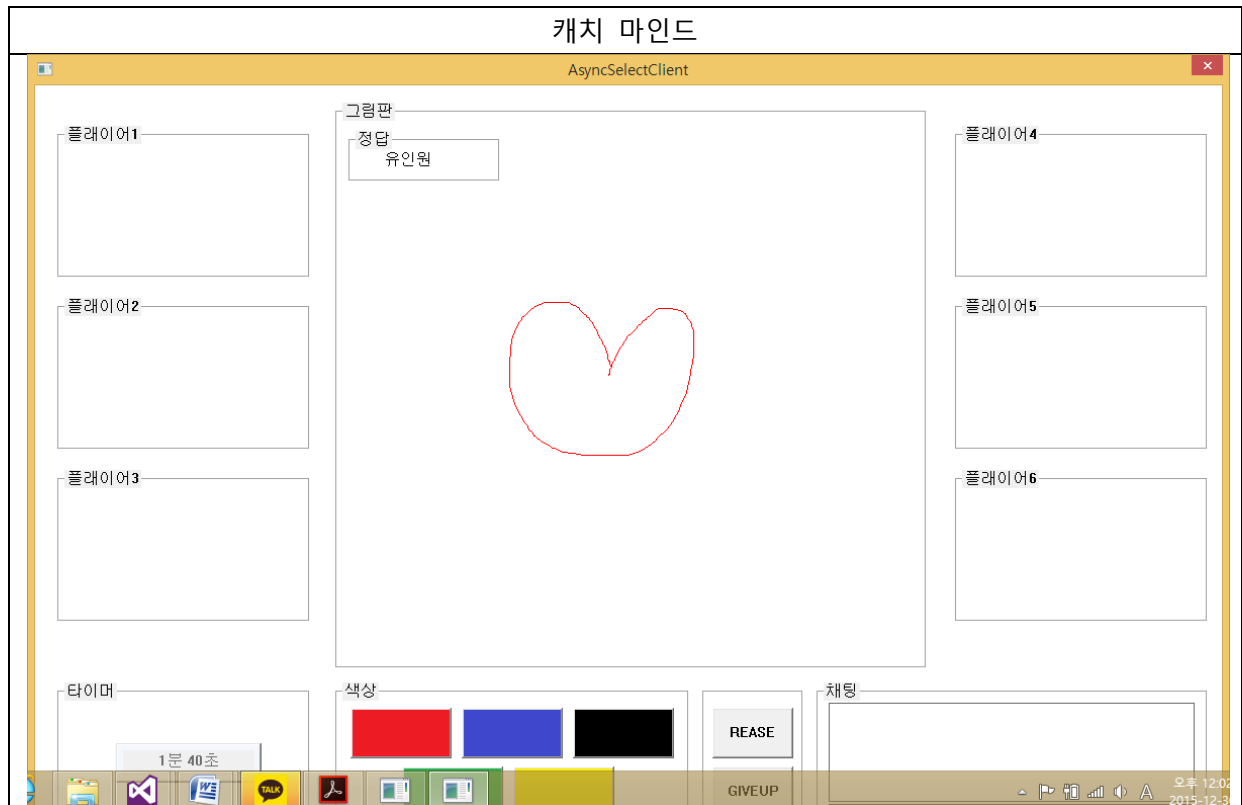
- 키보드 방향 키를 이용한 메뉴 선택
- 옵션에서 말들의 색 변경, 사운드 On/Off, 플레이어 인원 수 변경
- 게임 진행시 주사위를 굴리고 해당 위치에 갔을때 오른쪽에 정보 표시, 해당 위치의 땅을 구입시 플레이어의 색으로 변경

④느낀점

- 프로젝트를 진행했던 학원이 강남에 있어 강남마블이라는 이름으로 게임을 제작하였고 그곳의 식당이름을 사용하여 사용자인 학원 사람들에게 좀더 친근하게 다가가려 하였다.

게임이라는 것이 생각보다 많은 변수들이 있었고 그것을 해결하기 위해 많은 시간을 투자하여 애정이 많이 가는 프로그램중에 하나인것 같다.

타자연습 게임	
	
①개발 개요	<ul style="list-style-type: none"> - 개발 목적 : 프로젝트를 통한 C++능력 향상 - 프로그램 설명 : 기존의 타자 연습 게임에 글자를 거꾸로 입력하는 Reverse모드 추가
②개발 환경	<ul style="list-style-type: none"> - 사용 언어 : C++ - 사용 툴 : Visual Studio
③ 구현 내용	<ul style="list-style-type: none"> - 회원가입, 로그인 제작 - 키보드 방향키를 이용한 메뉴 이동 - 각각 모드 별 랭킹 메뉴
④느낀점	<ul style="list-style-type: none"> - 프로젝트 기간이 약 1주일 정도로 짧았던 프로그램이라 완성도가 미흡하여 많이 아쉬웠던 프로그램중 하나였던것 같다.



①개발 개요

- 개발 목적 : Window API와 서버,클라이언트 능력 향상
- 프로그램 설명 : 클라이언트 끼리 서로 그림을 그리고 그림의 제목을 맞추는 게임

②개발 환경

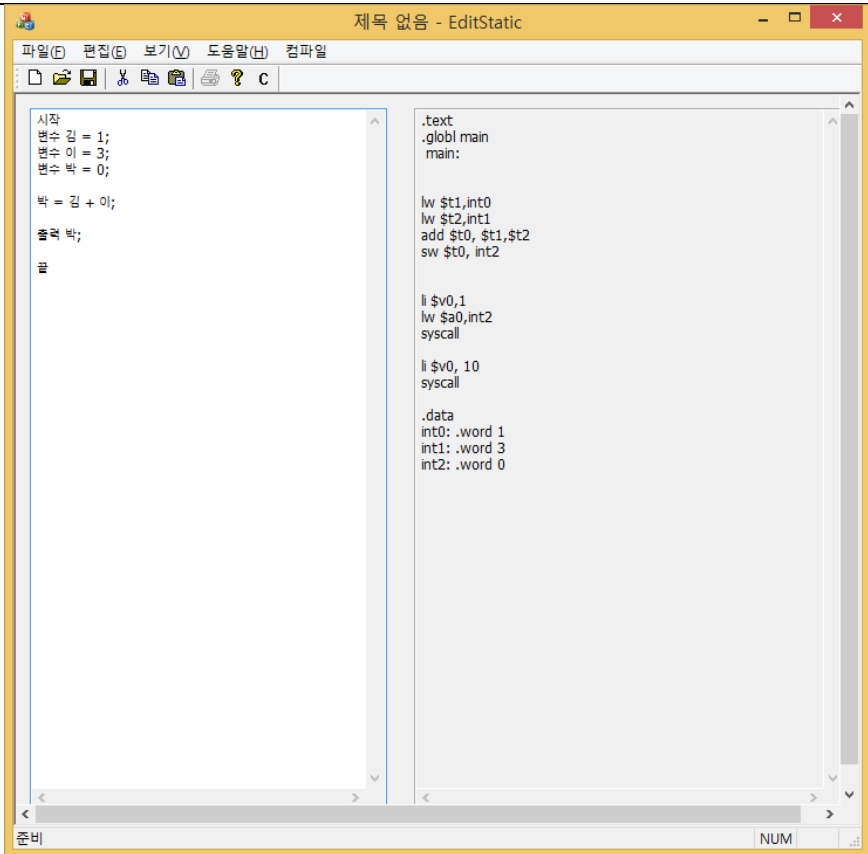
- 사용 언어 : window api, AsyncSelectServer
- 사용 툴 : Visual Studio

③ 구현 내용

- 그림을 그릴수 있는 권한을 가진 플레이어가 정답을 보고 그림을 그리면 다른 클라이언트에 똑같은 그림이 그려지게 되고 그 정답을 맞추면 다른 플레이어에게 턴이 넘어감
- 타이머 기능을 넣어 시간 안에 정답이 나오지 않으면 다른플레이어에게 턴이 넘어감
- 색상을 선택하여 펜의 색 변경 가능
- 마우스 오른쪽 버튼을 이용하여 그렸던 그림을 한번에 지울수 있음
- GIVEUP 버튼을 누를시 바로 턴을 넘김
- 채팅기능을 통해 정답을 맞추거나 대화 가능

④느낀점

- 처음으로 만들어본 GUI 프로그램이었고 거기에 서버 클라이언트 까지 들어가 많은 어려움이 있었던 프로그램이었다.

컴파일러	
 <p>The screenshot shows a window titled '제목 없음 - EditStatic'. It has a menu bar with '파일(F)', '편집(E)', '보기(V)', '도움말(H)', and '컴파일'. Below the menu is a toolbar with icons for file operations and a 'C' icon. The window is split into two panes. The left pane contains Korean text: '시작', '변수 김 = 1;', '변수 이 = 3;', '변수 박 = 0;', '박 = 김 + 이;', '출력 박;', and '끝'. The right pane contains assembly code: '.text', '.globl main', 'main:', 'lw \$t1,int0', 'lw \$t2,int1', 'add \$t0,\$t1,\$t2', 'sw \$t0,int2', 'li \$v0,1', 'lw \$a0,int2', 'syscall', 'li \$v0,10', 'syscall', '.data', 'int0: .word 1', 'int1: .word 3', and 'int2: .word 0'. At the bottom of the window, there is a status bar with '준비' on the left and 'NUM' on the right.</p>	
①개발 개요	<ul style="list-style-type: none"> - 개발 목적 : 프로젝트를 통한 MFC 실력 향상 및 컴파일러에 대한 이해도 상승 - 프로그램 설명 : 한글 코드를 입력하면 어셈블리어로 변환 시켜주는 프로그램
②개발 환경	<ul style="list-style-type: none"> - 사용 언어 : MFC - 사용 툴 : VisualStudio
③ 구현 내용	<ul style="list-style-type: none"> - 한글 코드 입력 가능 - 사칙연산 가능 - 출력 가능 - 입력 가능 - 정수형, 실수형, 문자열 입력 가능
④느낀점	<p>프로젝트 기간이 약 10일 정도의 시간 밖에 없어서 완성도 면에서는 많이 미흡하지만 기본적인 어셈블리어의 구조와 약간의 컴파일러에 대한 이해도가 상승한것 같아 좋았던 프로젝트중 하나였다.</p>

Air Mouse



Air Mouse



Arduino



MPU 6050



Bluetooth

①개발 개요

- 개발 목적 : 프로젝트를 통한 아두이노의 전반적인 이해
- 프로그램 설명 : 아두이노, 자이로 센서, 블루투스를 이용한 에어마우스

②개발 환경

- 사용 언어 : C
- 사용 툴 : 아두이노, 프로세싱

③ 구현 내용

- MPU 6050의 자이로 센서를 이용하여 현재 에어마우스의 기울기 값을 블루투스를 통해 컴퓨터로 전송.
- 전송된 데이터를 컴퓨터에서 코딩한 프로세싱 프로그램을 통해 마우스 포인터를 움직임
- 버튼을 통해 키보드의 상하 좌우, 엔터, 마우스포인터 중앙값으로 이동 등을 구현

④느낀점

- 하드웨어 적인 부분에서는 우선 게임패드 안에 아두이노, 버튼, 자이로센서, 블루투스 모듈을 넣으려고 하니 선연결 부분에서 많이 복잡했었고 소프트웨어 부분에서는 아두이노 뿐 아니라 프로세싱이라는 생소한 프로그램도 사용하여 많이 어려웠던 프로젝트 였었다.
하지만 끝내고 나니 가장 재미있었던 프로젝트 중 하나였던것 같다.