**Computer Networks Spring 2013**

**PROJECT Description**

**Due on May 10 (Fri) 2013**

This document describes the programming project that you will complete. You can complete the project in Java or C/C++.

**- Objectives:**

1. Learn some socket programming.
2. Learn how to design a high level application protocol.

**- The project logistics:**

Academic **honesty is important**. You should not have someone else to write your code or copy the code from someone else. But, you are allowed to use the Internet resources and learn how to do network programming. Anyone who violates the above rule will automatically fail the course.

**- Team:**

**팀 명**

오동나무

**구성원**

60112315 김 경만 (조장)

60112389 이 가을

6008 장 규성

6009 권 순길

6009 편 승엽

**- The project description:**

**게임 시작**

1. 게임을 실행한 뒤 자신의 아이디와 패스워드로 로그인합니다.
2. 로그인에 성공하면 자기 계정에 대한 게임 정보를 확인할 수 있습니다.
3. 대기 방에서 원하는 게임 방에 입장하거나 자신이 게임 방을 생성할 수 있습니다.
4. 게임 방에 입장해서 모든 유저가 게임 준비를 하고 방장이 게임 시작을 누르면 게임을 시작할 수 있습니다.

**게임 방법**

1. 캐치마인드는 화면에 나타나는 그림으로 문제를 해결하는 그림 퀴즈 게임입니다.

EX)

정답:토끼

1. 라운드 턴 방식으로서, 게임에 참여한 사람들에게 순차적으로 그림을 그리는 권한이 주어집니다.
2. 자신의 턴이 되면 주어진 키워드에 대한 그림을 그릴 수 있습니다.
3. 다른 유저들은 그려지고 있는 그림을 보고 그림에 해당하는 정답을 맞춥니다.
4. 정답을 맞춘 사람과 그림을 그린 사람에게 각각 점수가 주어지며, 맞춘 사람은 정답 수가 1씩 증가합니다.
5. 라운드가 끝나고 가장 정답을 많이 맞춘 사람과 점수가 높은 사람에게는 추가적인 경험치가 부여됩니다.

**요구사항**

1. **기능적 요구사항**
   1. 개발 환경에서 클라이언트는 자바, 서버는 C++을 이용하여 JNI를 응용합니다.
   2. TCP 방식으로 구현하며 포트 번호는 8768을 이용합니다.
   3. 게임 모드는 PvP모드와 PvE 모드가 존재합니다.
   4. PvP는 사용자끼리 문제를 출제하고 문제를 맞추며 경쟁하는 방식이고, PvE는 저장된 그림을 컴퓨터가 그려주면 유저가 맞추는 게임 방식입니다.
   5. 게임 방에 있는 채팅 창은 문제를 출제하는 중에는 정답을 맞추는 창이고, 그 외의 경우에는 일반 채팅 창으로 사용됩니다.
   6. 마우스로 캔버스에 그림을 그릴 때마다 실시간으로 좌표를 다른 유저들에게 동시에 뿌려줍니다.
   7. 게임 중 동시에 둘 이상의 유저가 정답을 맞춘 경우에는 모두 정답으로 인정합니다.
   8. 대기 방에서 게임 방 목록을 표시할 때 방 상태, 인원 수, 모드, 방장 아이디를 표시해줍니다.
   9. 매 게임이 종료될 때 마다 해당 단어로 그려진 그림에 대해 투표를 하여 가장 득표수가 높은 그림을 DB에 저장시킵니다. (PVE에 사용)
   10. 최소 2명(PvE는 최소 1명 가능), 최대 6명의 유저로 게임을 할 수 있습니다.
   11. 정답을 맞추는 데 소요된 시간에 따라 시간이 짧을수록 많은 점수가 부여됩니다.
   12. 이 게임의 모든 유저들의 게임 숙련도를 나누어 보상에 차별화를 둡니다.
2. **비기능적 요구사항**
   1. 게임의 전체적인 느낌은 캐주얼 하면서도 기존 캐치마인드의 분위기나 느낌을 가능한 따라가지 않도록 구현합니다.
   2. 정답이 나오면 채팅 창에서 해당하는 글에 효과를 추가합니다. (색상, 폰트, 크기를 변경하거나 깜박이기 등)
   3. 인터페이스는 단순한 색상과 디자인을 선택하고 버튼들도 눈에 잘 띄게 구현합니다.