**C# 과제1 보고서**

17011520 조영래

**구현정도** -> 요구된 기능 모두 구현

1. 컴퓨터 클래스 정의 -> 구현
2. 사용자 클래스 정의 -> 구현
3. 대여관리자 클래스 정의 -> 구현
4. 사용자의 컴퓨터 할당 -> 구현
5. 사용자의 컴퓨터 반납 -> 구현
6. 사용 비용 지불 -> 구현
7. 사용 시간 경과 -> 구현

**알고리즘**

1. StreamReader, StreamWriter 를 Program 클래스의 static으로 선언

* ComputerManager 생성시 필요한 정보 입력, 현재 상태를 출력 등 입출력을 필요로 할 때가 있다. 이를 위해서 StreamReader, StreamWriter를 static으로 선언해 프로그램 내 어디에서든 접근할 수 있도록 하였다.

1. arrComp, arrUser를 1 더 크게 할당하여, index 1부터 사용.

* Id와 index를 같은 값으로 사용하기 위해

1. 유동적인 사용자의 컴퓨터 할당

* Gamers의 경우 game서비스를 이용하기 위해서 Desktop만 할당받을 수 있지만, Students는 Notebook을 할당받아도 되고 Desktop을 할당받아도 된다.
* Netbook, Notebook, Desktop별로 기능이 많아지기 때문에 arrComp에 저장할 때 이 순서대로 저장한다.
* internet, scientific 을 이용해야하는 Students의 경우 Notebook이 저장되어 있는 index부터 arrComp에서 순서대로 arrComp 끝까지 컴퓨터가 대여가능한지 확인한다. Notebook이 모두 대여되어 대여할 Notebook이 없다면 그 뒤에 저장되어 있는 Desktop을 확인하게 되며 대여 가능한 Desktop이 있다면 이를 대여할 수 있도록 했다.

1. ToString 을 override

* “S” 를 입력받으면 모든 현재상태를 표시하게 된다. 이때 모든 객체 별 정보를 출력을 위해 ToString을 override해주었고, 이를 통해 해당 객체를 전달해주기만 하면 객체별 상태를 출력하게 된다.

1. Computer, User 각각이 참조를 통해 대여 여부를 확인

* Computer, User는 서로 참조를 위한 변수를 갖고있고 이것이 null이면 대여가 안된 상태이고, 참조 값이 있으면 대여 상태이다.