

# C++ BattleShip 프로젝트 #2 보고서

[소프트웨어학부 20171627 서명희]

## <구현 정도>

\*\*\*\*\*  
#2-1의 랜덤으로 공격 기능 구현 + 랜덤으로 부여받은 곧 주변이 모두 맵의 끝 또는 Miss이면 다시 랜덤으로 좌표 지정받아서 turn수 줄임

## <추가된 함수>

\*\*\*\*\*  
Player 클래스의 void RandomAttack(char\*, Position&)함수  
Map 클래스의 char GetData2(int, int) 함수  
Game.cpp 파일의 void delay(clock\_t n)함수

## <수정하거나 추가된 부분>

\*\*\*\*\*  
Player의 GetAttackPos()함수에서 공격할 좌표를 입력받는 대신 랜덤으로 공격을 받을 함수인 RandomAttack()함수를 호출한다. RandomAttack()함수에서는 guess와 pos를 인자로 넣어 AI가 선택한 좌표를 각각 char형과 int형으로 저장한다. RandomAttack()함수에서 먼저 int형 변수 x, y를 만들어 while문 안에서 랜덤으로 부여받은 후 그 좌표가 이미 공격한 좌표일 경우, 그 좌표의 4방위가 모두 Miss또는 map밖으로 나가는 좌표인 경우에는 continue하여 다시 부여받게 하고 그 이외의 경우는 break하여 guess와 pos에 각각 x의 알파벳 char, int형의 x와 y를 저장하게 했다.  
Game.play()함수에서는 while문 안에서 마지막에 만들어 놓은 delay함수를 이용하여 AI가 게임하는 시간을 지연시켰다. 그리고 getch를 없애 자동으로 키를 입력받지 않고 바로바로 실행하도록 바꾸었다.  
수정한 부분은 Game.play()함수 내의 while문에서 <<GAME CLEAR>>를 출력하는 부분인데, 원래는 while문의 밑에 있어서 statuspane의 destroy시킨 마지막ships의 색변화나 mapPane의 마지막ships 공격에 따른 상태변화가 적용이 안되었다. 그래서 게임클리어 출력부분을 while문의 위로 올리고 모두 destroy시킨 후 다시 한번더 while문을 실행시켜 statuspane과 mappane만 바꾼 후 state를 1로 바꾸고 continue시켜 중단하게 하였다.  
Main에서는 게임을 10번 실행시키기 위해 for문을 사용하였고 turn의 평균을 구하기 위해 Game.play()에서 turn을 리턴하게 바꾸어 게임 실행 때마다 더한 후 10으로 나누어 마지막에 출력하였다.