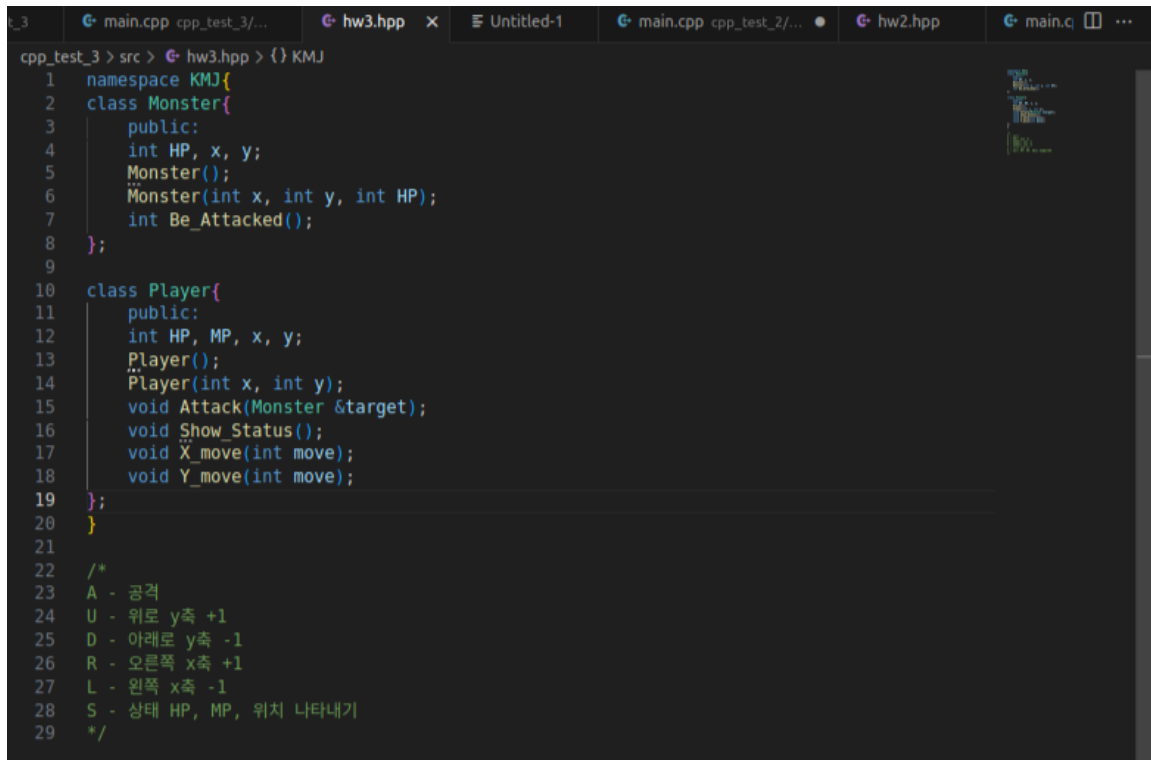


C++ 1일차 보고서

목차

1. 과제 3 코드 설명
2. 과제 3 실행 결과 및 예외처리

1. 과제 3 코드 설명



```
cpp_test_3 > src > hw3.hpp > {} KMJ
1 namespace KMJ{
2   class Monster{
3   public:
4     int HP, x, y;
5     Monster();
6     Monster(int x, int y, int HP);
7     int Be_Attacked();
8   };
9
10  class Player{
11  public:
12    int HP, MP, x, y;
13    Player();
14    Player(int x, int y);
15    void Attack(Monster &target);
16    void Show_Status();
17    void X_move(int move);
18    void Y_move(int move);
19  };
20 }
21
22 /*
23 A - 공격
24 U - 위로 y축 +1
25 D - 아래로 y축 -1
26 R - 오른쪽 x축 +1
27 L - 왼쪽 x축 -1
28 S - 상태 HP, MP, 위치 나타내기
29 */
```

hpp 파일에 Monster 와 Player class 생성

Monster 는 체력, 위치, 공격당함 존재

Player 는 체력, MP, 위치, 공격, 상태보기 존재

```
cpp_test_3 > src > main.cpp > ...
1 #include <iostream>
2 #include "hw3.hpp"
3 using namespace KMJ;
4 Monster::Monster(int x, int y, int HP) : x(x), y(y), HP(HP) {}
5 Player::Player(int x, int y) : x(x), y(y), HP(50), MP(10) {}
6
7 Player player(0, 0);
8 Monster monster(5, 4, 50);
9
10 int Monster::Be_Attacked(){
11     HP -= 10;
12     return HP;
13 }
14
15 void Player::X_move(int move){
16     player.x += move;
17 }
18
19 void Player::Y_move(int move){
20     player.y += move;
21 }
22
23 void Player::Attack(Monster &target){
24     target.Be_Attacked();
25 }
26
27 int main(){
28     player.MP = 10;
29     player.HP = 50;
30     int monster_attack = 0;
31     while(1){
32         if(monster.HP == 0 && player.HP == 0){
33             std::cout<<"같이 쓰러졌습니다.."<<std::endl;
34             return 0;
35         }
36         else if(monster.HP == 0){
37             std::cout<<"몬스터가 쓰러졌습니다!"<<std::endl;
38             return 0;
39         }
40         else if(player.MP == 0){
41             std::cout<<"MP부족!"<<std::endl;
42             return 0;
43         }
44         else if(player.HP == 0){
45             std::cout<<"플레이어가 쓰러졌습니다..."<<std::endl;
46             return 0;
47         }
48         char choice;
49         std::cout<<"Type Command (A/U/D/R/L/S)"<<std::endl;
50         std::cin>>choice;
51         if(choice == 'A'){
52             player.MP--;
53             if(player.x == 5 && player.y == 4){
54                 player.Attack(monster);
55                 std::cout<<"공격 성공!"<<std::endl<<"몬스터 체력: "<<monster.HP<<std::endl;
56                 monster_attack++;
57                 if(monster_attack > 2){
58                     player.HP -= 25;
59                     std::cout<<"공격 당함!"<<std::endl<<"플레이어 체력: "<<player.HP<<std::er
60             }

```

cpp 파일에서 처음 각 클래스 Monster 와 Player 값 초기화

Be_Attacked(): 클래스 내부 함수로 Monster 의 HP 가 닳게하는 함수

Void Player::X/Y_move(int move): Player 의 위치를 바꿔주는 함수

Void Player::Attack(Monster &target): target 즉 monster 를 공격한 상태임을 나타내는 함수

몬스터랑 위치가 같을 때 공격을 할 수 있는데 3 턴 이상 같은 위치에 머물러있을 때는 몬스터가 사용자를 공격

```
61     }
62     else{
63         std::cout<<"공격 실패!"<<std::endl;
64         monster_attack = 0;
65     }
66 }
67 else if(choice == 'U'){
68     monster_attack = 0;
69     int move = 1;
70     player.Y_move(move);
71     std::cout<<"위로 1 올라감!"<<std::endl;
72 }
73 else if(choice == 'D'){
74     monster_attack = 0;
75     int move = -1;
76     player.Y_move(move);
77     std::cout<<"아래로 1 내려감!"<<std::endl;
78 }
79 else if(choice == 'R'){
80     monster_attack = 0;
81     int move = 1;
82     player.X_move(move);
83     std::cout<<"오른쪽으로 1 이동!"<<std::endl;
84 }
85 else if(choice == 'L'){
86     monster_attack = 0;
87     int move = -1;
88     player.X_move(move);
89     std::cout<<"왼쪽으로 1 이동!"<<std::endl;
90 }
91 else if(choice == 'S'){
92     std::cout<<"HP: "<<player.HP<<std::endl<<"MP : "<<player.MP
93     <<std::endl<<"Position: "<<player.x<< ", "<<player.y<<std::endl;
94 }
95 else{
96     std::cout<<"잘못 입력했습니다."<<std::endl;
97 }
98 }
99 }
```

Player 의 위치가 (5, 4)가 아닐 때는 공격에 실패하고 MP 만 소모

사용자가 선택한 기능에 따라 x, y 방향으로 자유롭게 이동

S 선택시 Player 의 HP, MP, 위치를 출력

정해진 명령어 이외의 값 입력시 잘못 입력했음을 알리고 다시 입력 받음

이동할 때마다 monster_attack = 0 을 해줌으로써 몬스터와 같은 위치에 어느정도 머무는지 확인 가능

2. 과제 3 실행 결과 및 예외처리

```
kmj@kmj: ~/intern_ws/cpp_test_3/build
kmj@kmj: ~/intern_ws/cpp_test_3/build 96x55
kmj@kmj:~/intern_ws/cpp_test_3/build$ ./test
Type Command (A/U/D/R/L/S)
a
잘못 입력했습니다.
Type Command (A/U/D/R/L/S)
3
잘못 입력했습니다.
Type Command (A/U/D/R/L/S)
5
잘못 입력했습니다.
Type Command (A/U/D/R/L/S)
S
HP: 50
MP :10
Position: 0, 0
Type Command (A/U/D/R/L/S)
A
공격 실패!
Type Command (A/U/D/R/L/S)
A
공격 실패!
Type Command (A/U/D/R/L/S)
S
HP: 50
MP :8
Position: 0, 0
```

정해진 명령어 이외의 값 입력 시 값 재입력

몬스터의 위치(5, 4)와 같지 않을 경우 공격 실패

```
kmj@kmj: ~/intern_ws/cpp_test_3/build
kmj@kmj: ~/intern_ws/cpp_test_3/build 96x55
Position: 0, 0
Type Command (A/U/D/R/L/S)
U
위로 1 올라감!
Type Command (A/U/D/R/L/S)
U
위로 1 올라감!
Type Command (A/U/D/R/L/S)
U
위로 1 올라감!
Type Command (A/U/D/R/L/S)
U
위로 1 올라감!
Type Command (A/U/D/R/L/S)
R
오른쪽으로 1 이동!
Type Command (A/U/D/R/L/S)
R
오른쪽으로 1 이동!
Type Command (A/U/D/R/L/S)
R
오른쪽으로 1 이동!
Type Command (A/U/D/R/L/S)
R
오른쪽으로 1 이동!
Type Command (A/U/D/R/L/S)
R
오른쪽으로 1 이동!
```

사용자가 원하는 방향으로 이동

```
Type Command (A/U/D/R/L/S)
S
HP: 50
MP :8
Position: 5, 4
Type Command (A/U/D/R/L/S)
A
공격 성공!
몬스터 체력: 40
Type Command (A/U/D/R/L/S)
A
공격 성공!
몬스터 체력: 30
Type Command (A/U/D/R/L/S)
A
공격 성공!
몬스터 체력: 20
공격 당함!
플레이어 체력: 25
Type Command (A/U/D/R/L/S)
A
공격 성공!
몬스터 체력: 10
공격 당함!
플레이어 체력: 0
플레이어가 쓰러졌습니다...
kmj@kmj:~/intern_ws/cpp_test_3/build$
```

몬스터와 위치가 같으면 공격 가능

But 같은 자리에 3 턴 이상 머물렀기에 Monster 가 Player 를 공격

종료 조건: MP = 0 or Monster/Player HP = 0