

# IMPLEMENTATION OF THE CHARACTER MOVING

Homepage: <https://sites.google.com/site/doc4code/>

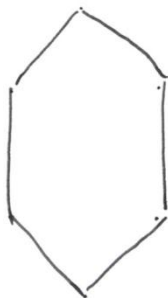
Email: [goldpotion@outlook.com](mailto:goldpotion@outlook.com)

2012/03/30

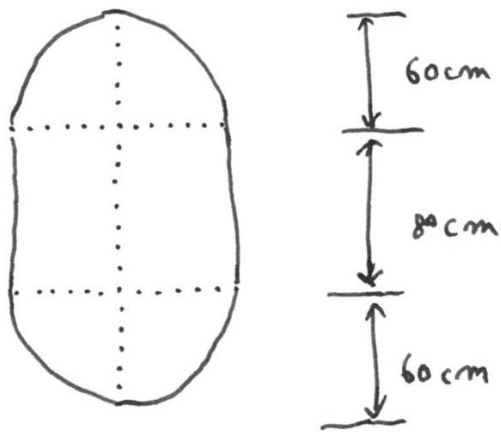
이 문서에서는 캐릭터 이동을 구현하는 방법에 대해 알아보겠다.

캐릭터 모양을 어떻게 정하느냐에 따라서 구현방법이 달라진다.

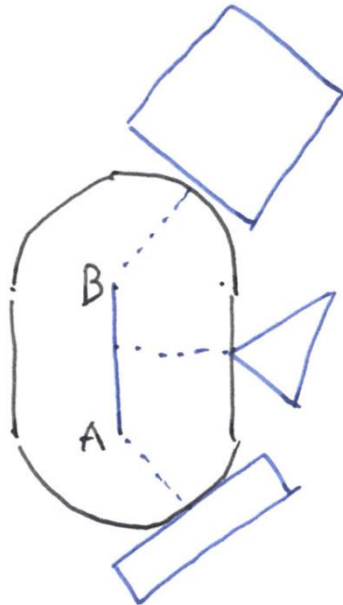
직육면체 모양으로 하면 계단을 오르는 동작을 구현할 때 복잡해진다.



위 그림과 같은 모양으로 하면, 구현은 간단하지만, 충돌 처리하는데 있어서 성능이 떨어진다.



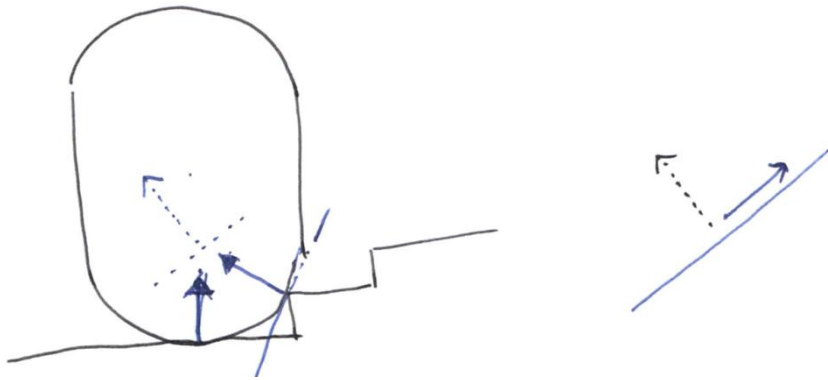
캡슐형으로 하면 충돌 처리의 성능도 좋기 때문에 많이 사용된다.



왜냐 하면 어떤 물체와 캡슐과의 충돌 여부는 타원의 가운데 선분 AB 과 그 물체와의 최소 거리가 타원의 반지름의 거리보다 큰 지 비교하면 된다.

이제 계단을 오를 때, 어떻게 동작하는지 살펴보자.

우선 캡슐과 충돌하는 면을 모두 구한다.

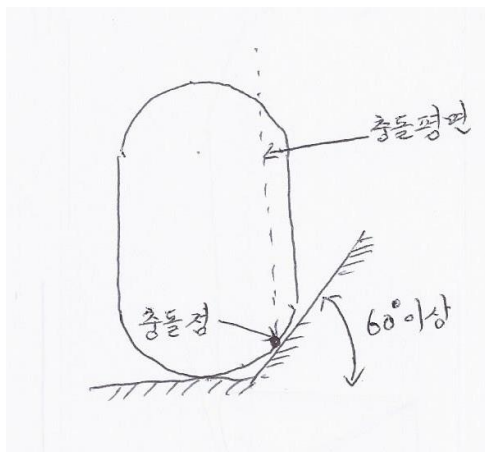


그 접하는 면의 수직방향의 평균을 구한다. 그림에서 점선으로 표시된 방향이다.

캡슐을 이동시킬 때 이 평균 방향에 수직방향으로 움직인다. 원하는 캡슐의 속도를 설정한 후, 물리 엔진에서 처리하도록 한다.

(이 방식에서는 60cm 이상의 계단을 오르게 하기 불가능하다.)

이번에는 가파른 경사의 벽을 오르지 못하게 하려면 어떻게 해야 하는 지 알아보자.



그림처럼 접점을 지나는 가상의 벽(충돌 평면)을 실시간으로 만들어서 물리엔진에 넘겨준다.

그러면, 물리엔진에서 충돌 점이 충돌 평면 안으로 들어 가지 않게 해 줘서, 캡슐이 그 방향으로 갈 수 없게 된다.

이렇게 하니까 너무 간단하네  $\pi.\pi$