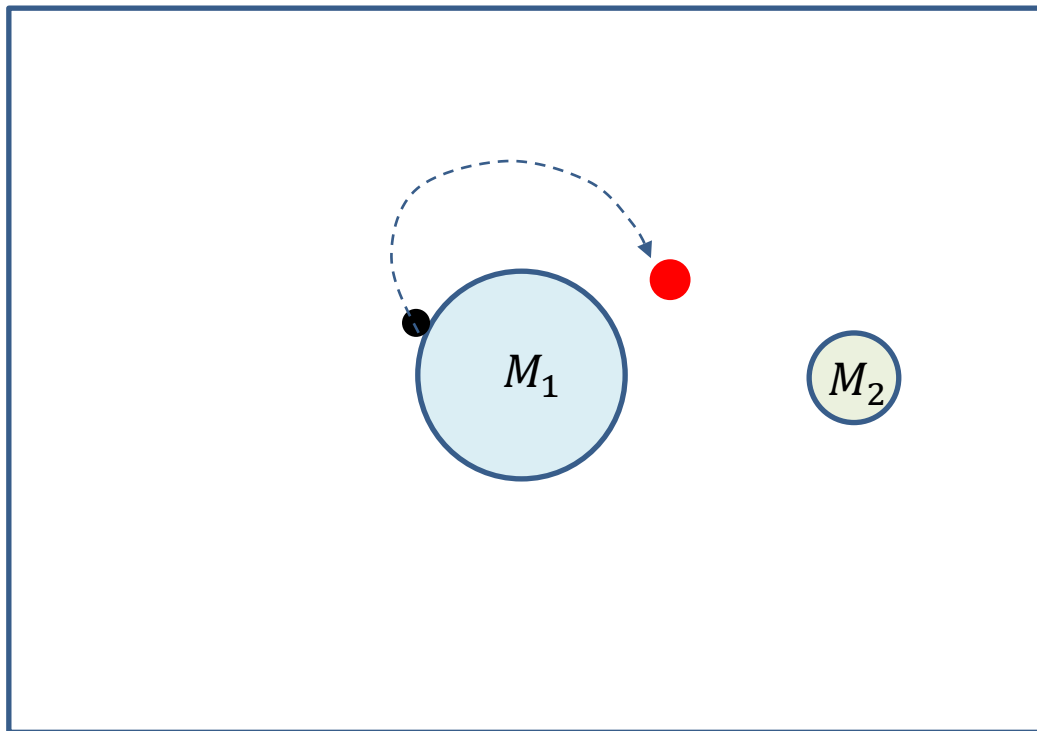


C언어 기초 프로젝트

2021. 12. 10.

과제

- 지구 표면에서 포탄을 발사(각도, 속도 입력)하여 목표물을 맞추는 게임이 되도록 수정
- 포탄은 지구 중심과 달의 중심을 향한 중력 가속도의 영향을 받게 함.
- 만유인력 상수 G , 지구 질량(M_1), 달의 질량(M_2) 및 거리 등은 임의로 지정.
- 기타 게임의 재미를 향상시킬 수 있는 요소 추가하면 보너스 점수.



중력에 의한 운동방정식 사례 : $\mathbf{F} = m\mathbf{a} = m \frac{d^2\mathbf{r}}{dt^2} = -\frac{GmM}{r^2} \hat{\mathbf{r}} = -\frac{GmM}{r^3} \mathbf{r}$

$$\frac{d^2\mathbf{r}}{dt^2} = -\frac{GM}{r^3} \mathbf{r} \quad \rightarrow \quad \begin{cases} \frac{d^2x}{dt^2} = -\frac{GM}{r^3} x \\ \frac{d^2y}{dt^2} = -\frac{GM}{r^3} y \end{cases}$$

발표 동영상 준비

1. 별도의 발표 자료(ppt)를 만들어 설명
2. 기능 구현 방법
3. 장점(차별성) 및 단점 설명
4. 동영상 길이는 5분내외로 준비하여 유튜브 등의 사이트에 올린 후 링크를 발표 자료에 포함하여 제출

보고서에 포함 시킬 내용

1. 기능 구현 방법
2. 장점(차별성) 및 단점 설명
3. 소스코드

(보고서 제출과 별도로 소스코드 조교에게 이메일로 제출)

평가 항목

제출여부(10), 보고서 평가(10), 데모
성공 여부(10), 발표 전달력(10)