Text Rendering

-그래픽을 만들다 보면 글자 text가 필요할 때가 생길 것임

-화면에 간단한 문자열을 얻는 방법은 OpenGL같은 low-level API를 사용하면 쉬움

-단, 서로 다른 크기의 문자를 렌더링 하는데 여백이 달라지는 순간 제작이 어려움

-ex) 수식을 추가하거나 대문자, 소문자, 등등

-OpenGL에서는 텍스트 기능을 지원하지 않기 때문에 텍스트 렌더링을 위한 시스템은 직접 정의해야함

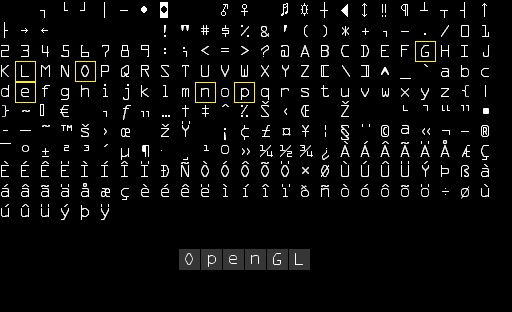
-문자를 만들기 위해서 여러 방법이 있는데, GL\_LINES을 이용해서 직접 문자를 그리거나, 2D쿼드에 텍스트를 입혀서 사용해도 됨

-대부분은 쿼드에 텍스처를 입혀서 렌더링 함, FreeType library를 사용해서 구현할 예정

Classical Text Rendering: bitmap fonts

-초기에는 텍스트를 렌더링 하는 것은 직접 폰트를 선택해서 모든 글자를 추출해 하나의 큰 텍스처 내에 배치하였음

-bitmap fonts라고 부르는 이런 텍스처에는 미리 정의된 영역에서 사용하려는 글자가 들어있었음, 이러한 문자 기호는 Glyphs라고 부름

-큰 텍스처에서 특정 위치에 있는 글자들을 사용해서 OpenGL을 만든 모습임

-이러한 비트맵 fonts를 만드는 방법은 Codehead's의 bitmap font generator을 사용하였음

<http://www.codehead.co.uk/cbfg/>