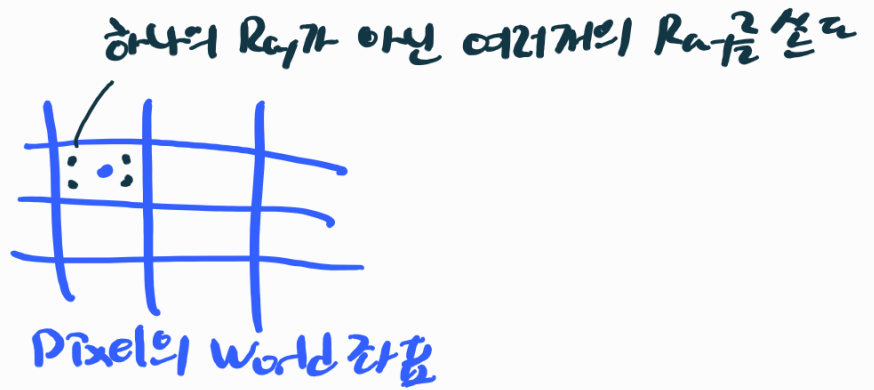
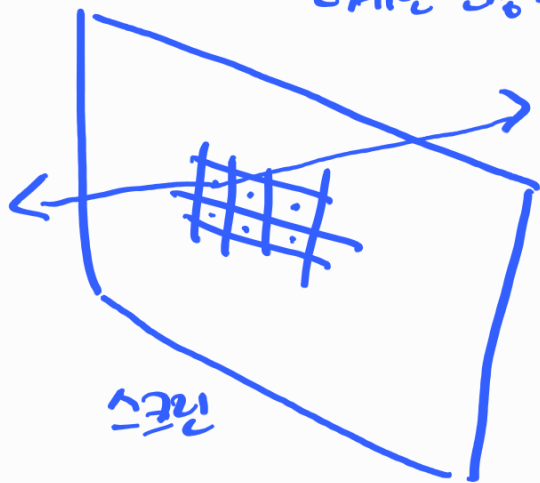
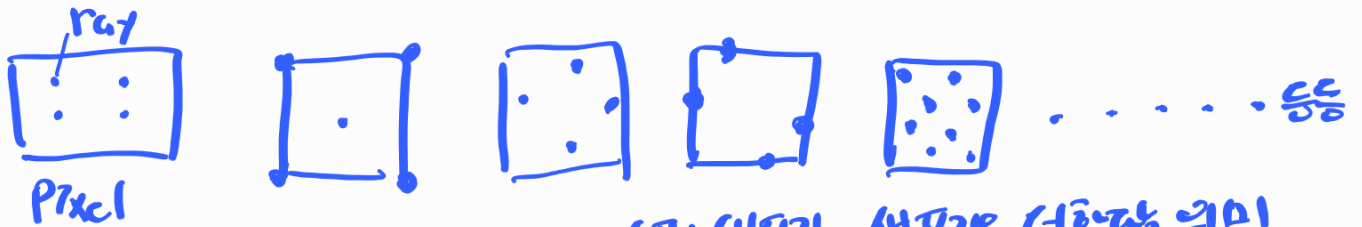


슈퍼 샘플링 - 이미지의 품질을 높여주는 방법
 - 계산 비용을 줄이고 부드럽게 만들어준다



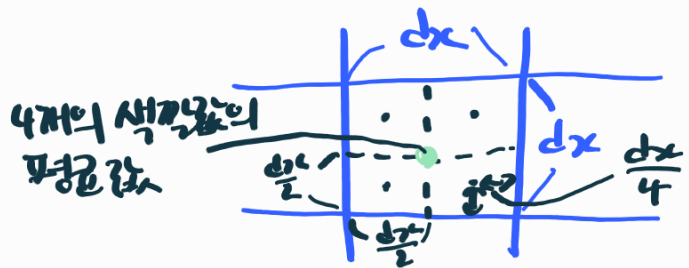
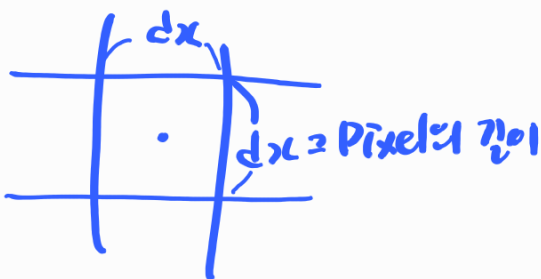
원래는 한 픽셀의 한 가운데에서 하나의 Ray를 쏘았다.
 하지만 슈퍼 샘플링은 하나의 Ray가 아니라 여러개의 Ray를
 쏘아서 평균을 낸다.

여러개의 Ray를 쏘아서 평균값을 계산하는 것 같으나
 어느위치에서 Ray들을 쏘는지에 대한 패턴을 다양화한다.



원래 - 샘플링을 1번한다.

슈퍼 샘플링 - 샘플링을 더한번 더
 - 샘플링을 여러번 한다.



정사각형 Pixel의 중심에서 Ray를 쏘았다.

작은 Pixel 4개가 있다고 생각하면
 Ray를 4개를 쏜다.

$$dx = 2.0 / width$$

$$dy = 2.0 / height$$

4개의 색값들을 가져와 평균을 내 어차
 1개의 Ray를 쏠것처럼 색을 정한다

여기선 Pixel의 가로세로 길이가 같다고 가정한다.

무슨 좌표계의 범위는 $[-1, 1] \times [-1, 1]$ 로 가로, 세로 길이는 각각 2가 된다.

즉, Pixel의 길이는 $dx = 2.0 / width$ 이 된다, Pixel 가로길이 = Pixel 세로길이

단점: 샘플링을 할 때 4개, 16개 등 여러개의 Ray를 계산해야되 번거로워진다.