

Box2D 물리엔진을 자바스크립트로 포팅한 Box2DJS

마우스 왼쪽 버튼을 클릭하면 작은 사각형 물체를 생성하며, 오른쪽 버튼을 클릭하면 화면을 초기화 합니다.

Robert Kieffer씨는 [Box2D 물리엔진\(Physics Engine\)](#) 라이브러리를 자바스크립트(Canvas 엘리먼트 사용)로 포팅한 [Box2DJS](#)를 공개하고 위와 같은 랜더링 결과물을 만들어 냈습니다. Box2D는 객체의 접촉과 마찰을 매우 사실적으로 표현하고, 프로그래머들이 애니메이션, 게임 등에 적용하여 보다 사실적인 화면을 연출할 수 있게하는 놀라운 시뮬레이션 라이브러리입니다. Box2DJS는 플래시 액션스크립트에서 사용되기 위해 만들어진 [Box2DFlashAS3](#)(1.4.3.1)를 변환한 것이라고 하네요. 따라서 [API 문서](#)역시 Box2DFlashAS3의 것과 동일한데요. 이 라이브러리를 써먹기 위해서는 world, shape, density, contact, friction, joint 등에 대한 용어 이해가 필요합니다. 약 60여개의 자바스크립트 파일들로 구성되어 있으며, [Prototype](#)과 [ExplorerCanvas](#) 라이브러리를 필요로 하는데, 그 이유는 Prototype이 [상속 성능](#)이 뛰어나기 때문이고 ExplorerCanvas는 IE에서도 Canvas 엘리먼트를 사용할 수 있게 해 주기 때문이라합니다.

표현의 수단으로 Canvas 엘리먼트가 사용된 것 뿐입니다. 굳이 Canvas 엘리먼트에만 Box2dJS를 사용할 수 있는 것은 아닙니다. CPU 부하로 인한 프레임 저하 현상은 시급히 해결해야 할 과제로 보이지만, 자바스크립트로 할 수 있는 재미있는 장난감이 또 하나 늘었네요. 물리법칙이 적용되는 게임도 쉽사리 만들어낼 수 있겠습니다.

CHANGELOG

- 구글크롬 브라우저에서 더욱 원활한 렌더링 성능을 체험할 수 있습니다.
- 프레임 처리 회수에 따라 드로잉 구간이 결정됩니다.(프레임 스킵)
- 프레임이 낮은 경우 객체간 접촉을 감지하지 못하는 것을 보정합니다.
- 객체 크기에 비례하는 밀도(무게)를 가집니다.
- 프레임 처리 성능에 따라서 책정된 시간 간격으로 임의로 객체를 생성합니다.
- 시간이 지날수록 FPS가 떨어지는 현상을 수정하였습니다.(객체 자동 제거)
- 이 화면을 보고있지 않은 경우 작동을 일시 중지합니다.
- 빈번한 호출이 발생하는 클래스에 네이티브 코드를 사용하여 엔진의 성능이 향상되었습니다.
- IE계열 브라우저에서는 실버라잇가 설치된 경우 [ExplorerCanvas 실버라잇 브릿지](#)를 사용합니다.
- IE8을 지원하는 [ExplorerCanvas\(r3 버전\)](#)를 사용합니다.