

플래시 맛보기

First taste of FLASH UI system

발표일 : 2008.11.30
김성익(noerror@hitel.net)

Spirit of Flame
3D RealTime Graphics Programming Study
Kasa

개요

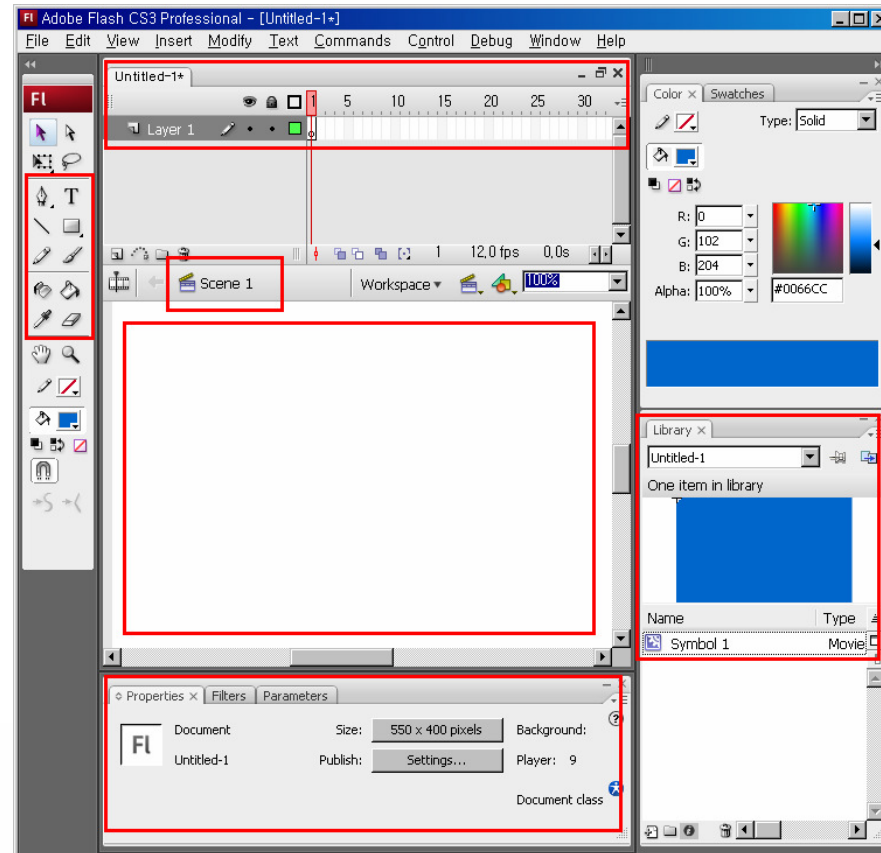
- 게임내 플래시 도입 사례증가
 - ScaleForm처럼 뛰어난 GameSWF 후손들이 등장
- 검증된 UI 시스템을 경험
- 스크립트를 UI에 적용하는 사례
간접적으로 살펴보기

Flash 특징

- 벡터 그래픽 베이스
 - 당연히 이미지 가능
- 프레임 베이스
- 스크립트 시스템 (Action Script)

- Adobe Flash Studio 로 개발

Adobe Flash Studio



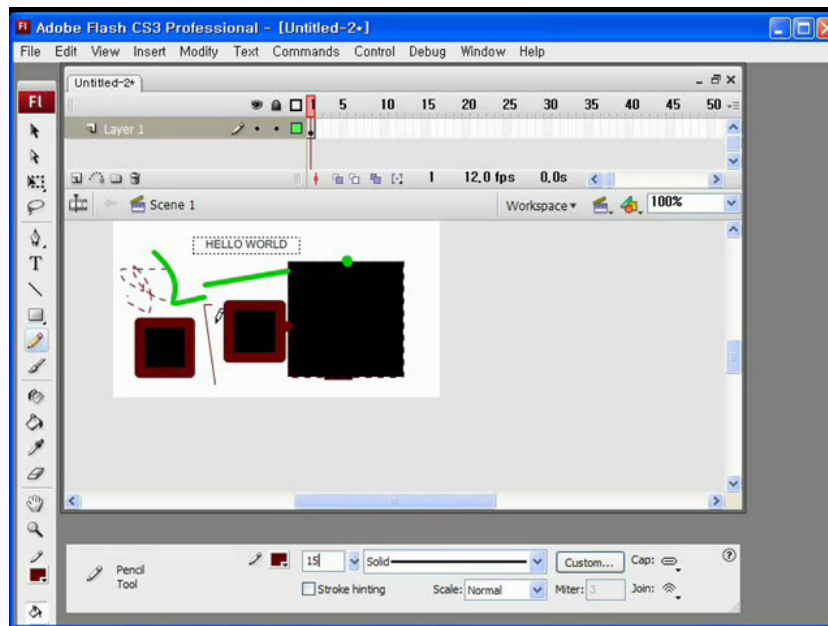
Spirit of Flame
3D RealTime Graphics Programming Study
Kasa

구성요소

- 타임라인 (키프레임 시퀀스)
- 드로잉 (Text, Line, Rectangle, Pencil...)
- 심볼 : 드로잉요소집합 (MovieClip, Button...)
- 인스턴스 : 객체
- 액션 스크립트

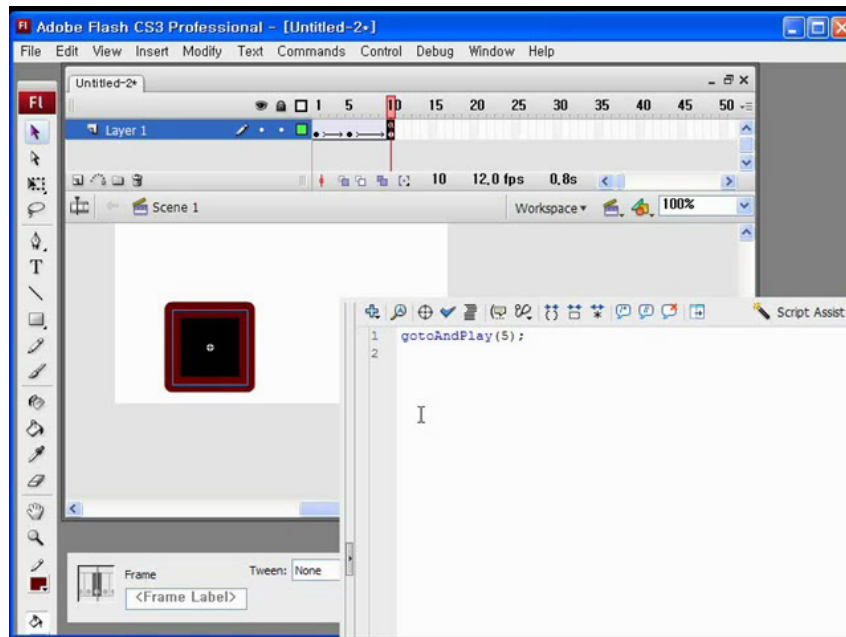
시연(1)

- 각동 드로잉 요소들
- 타임바에 키프레임 추가해서 애니메이션
- MotionTween을 이용한 보간



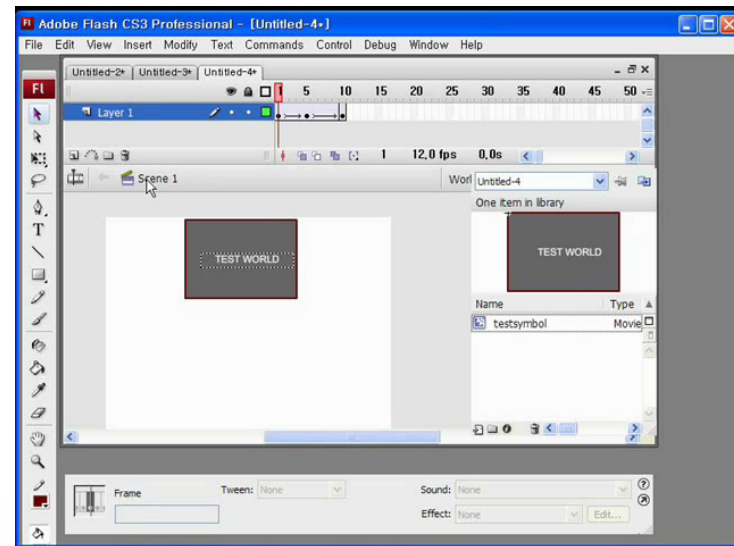
시연(2)

- 액션 스크립트 사용 (2.0 기준)
- 간단하게 stop 함수를 이용해 프레임 컨트롤



시연(3)

- 여러 개의 드로잉 요소를 개별적으로 컨트롤해서 동시에 움직이기는 매우 힘들
- 그룹 개념의 심볼 사용
- 계층적인 구조
 - 상위에서 애니메이션을 멈추더라도 하위 애니메이션은 개별 동작



(계층 구조 Pseudo Code)

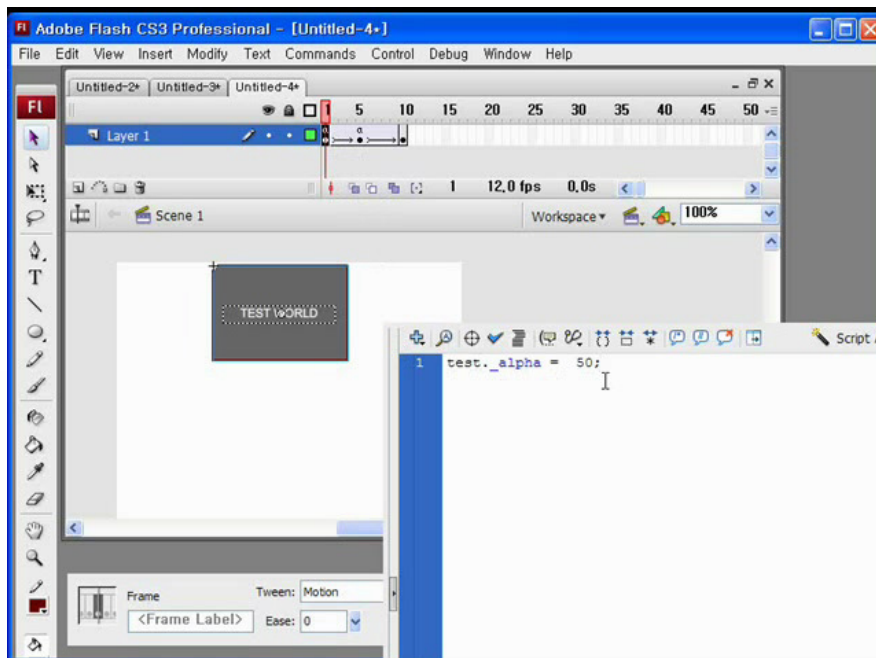
- 코드로 구성하면 이런 느낌 ??

```
class CElement
{
public :
    virtual ~CElement() {}

    void update()
    {
        if (_visible == true)
        {
            if (_play == true)
            {
                int frame = _currentframe++;
                do_action_script(frame);
            }
            for(unsigned i=0; i<child.size(); i++)
                child[i]->Update();
        }
    }
    void render(float x, float y, float opacity)
    {
        if (_visible == true)
        {
            draw(_x + x, _y + y, _opacity * opacity);
            for(unsigned i=0; i<child.size(); i++)
                child[i]->Render(_x + x, _y + y, _opacity * opacity);
        }
    }
    virtual void draw(float x, float y) = 0;
private :
    bool _visible;
    float _x, _y, _opacity;
    int _currentframe;
    bool _play;
    std::vector <CElement+> child;
};
```

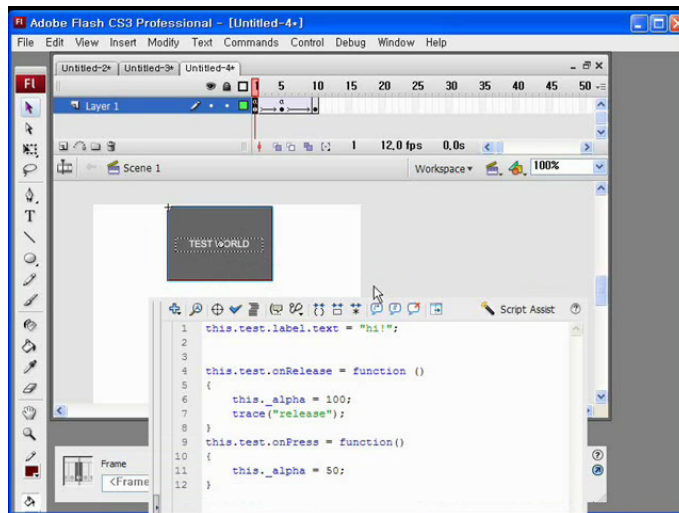
시연(4)

- 심볼(혹은 드로잉 객체)에 인스턴스 이름 설정
- 액션 스크립트로 객체 속성 접근



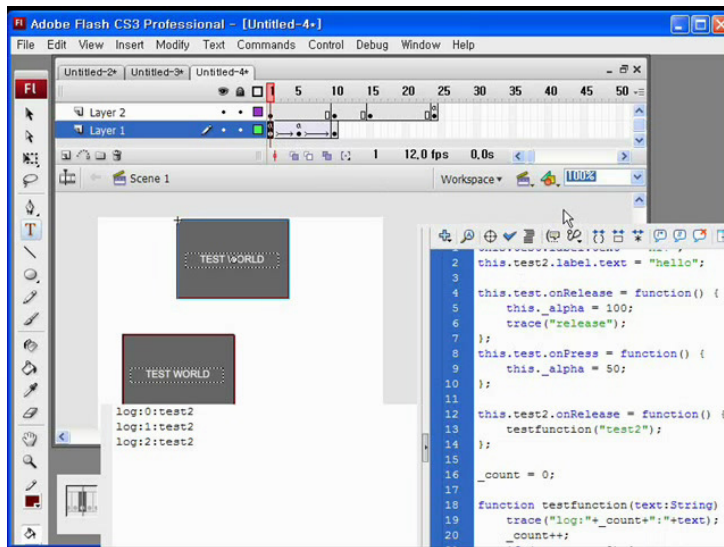
시연(5)

- 액션 스크립트를 이용해서 OnRelease, OnPress 등의 이벤트 처리
- 계층적으로 구성되어 있어서 차일드 접근
 - 예) `_root.test.label`



시연(6)

- Function 으로 정의해서 실행가능
- 플로우 진행시 키프레임을 적절히 설계해서 구성



마치며

- 프로그래밍적인 관점에서 보면
굉장히 심플하고 직관적인 구조

Q/A

Spirit of Flame
3D RealTime Graphics Programming Study

Kasa