

Podium Walker

CPU 베이스의 실시간 렌더링 엔진이다.

스케치업에서 만든 파일과 포디움에서 지정한 재질, 조명을 실시간으로 프리젠테이션 혹은 동영상 파일을 생성할 수 있는 제품이다.

SketchUp, Podium 만큼 사용하기 쉽고, 건축, 인테리어, 건설쪽 사용자에게 적합하도록 설계된 제품으로, Podium 보다도 더 저렴한 가격으로 손쉽게 PT 자료 제작이 가능하다. Cadalog, Inc,사의 제품으로, 초기 SU walker로 명명되었으나 Podium 기반의 제품임을 강조하기 위해 Podium walker로 명명 되었다.

포디움워커 참고페이지.....	2
설치안내 (Windows / Mac).....	3~6
기능 개요.....	7
메뉴와 화면이동.....	8~10
동영상만들기.....	11~12
동영상 내보내기.....	13~14
* 참고 : 라이트맵	15

* 포디움워커 홈페이지의 메뉴얼을 기준으로 작성되었습니다.

포디움워커 홈페이지 : <http://podiumwalker.com/>

포디움워커의 기능

스케치업을 위한 실시간(real-time), 사실적인(photorealistic) 애니메이션 도구인 포디움 워커는 스케치업 모델을 이용하여 빠르게, 고품질의 경로이동(walk-throughs) 동영상 만들 수 있다.

1. 레이트레이싱(ray tracing)과 엠비언트 오클루전(ambient occlusion)을 이용한 사실적인(photo-real)렌더링과 애니메이션.
2. CPU 기반. (GPU기반 아님)
3. 포디움 재질의 속성, 인공조명을 적용하여 실시간(real-time)에 가깝게 렌더링.
4. 포디움 브라우저의 수천가지 컴퍼넌트와 재질 적용 가능.
5. SU Animate의 카메라경로와 동일한 애니메이션 생성 가능.
6. .mp4, .mov, .m2t, .avi와 같은 동영상 포맷으로 내보내기 가능.
7. 포디움, 포디움브라우저와 바로 연동되는 작업.
포디움의 반사(reflections), 흐림(blurred) 등의 속성을 읽어들이.
8. 포디움 렌더링의 미리보기(Preview)로 사용 가능.
포디움브라우저 컴퍼넌트의 이용이 뛰어남.
9. 동영상결과물을 위한 키프레임 애니메이션 생성과 카메라 이동(navigation) 녹화(record).
10. 스케치업의 장면들(Scenes)을 자동으로 키프레임 애니메이션으로 전환.
11. 스케치업8버전 이상 지원.
12. 맥/윈도우 지원.(Lion이상)

포디움워커 최신버전 다운로드 페이지 _ 현재 최신버전 1.3.1 (160523)

<http://www.podiumwalker.com/pw-downloads.php>

윈도우즈용 포디움워커는 64비트만 지원한다. (32비트 윈도우즈용은 지원되지 않음)
스케치업8 이상 지원.

윈도우10에서의 포디움워커1.2.8이슈 -> 1.3으로 업데이트.

몇몇의 윈도우10 PC에서 포디움워커v1.2.8이 AVI를 제외한 어떤 포맷으로도 비디오 저장이 되지 않는 현상이 있었다. 가끔 있었던 이슈로, 몇몇의 윈도우10 PC에서 나타났다.

포디움워커 내부에서 비디오포맷으로 저장하는 것에는 아무런 문제가 없었다.

이 버그(bug)를 만난다면, 포디움워커v1.3으로 업데이트한다. 최신빌드에서 이 문제는 해결되었다.

포디움워커 현재 최신버전 확인 페이지

<http://podiumwalker.com/pw-downloads.php>

윈도우즈/맥용 포디움워커 설치안내 페이지

<http://podiumwalker.com/pw-installation-guide.php>

포디움워커의 설치 경로

C:\Users\WT_support\3\AppData\Roaming\SketchUp\SketchUp 2016\SketchUp\Plugins

(해당 경로는 기본적으로 숨기기 되어있으므로,

폴더옵션의 '보기'부분에서 '숨김 파일, 폴더 및 드라이브표시'를 체크해야한다.)

해당 경로에서 'PodiumWalker'폴더와 'loadPodiumWalker.rbs' 파일로 구성된다.

포디움워커의 제거

포디움이 설치되어있는 경로에서 'PodiumWalker'폴더와 'loadPodiumWalker.rbs'파일을 삭제한다.

(별도의 라이센스 해지메뉴 없음)

포디움워커의 라이센스 활성화 / 제거

[Extension]-[PodiumWalker]-[License Key]부분을 눌러 라이센스를 활성화 할 수 있다.

(별도의 라이센스 해지메뉴 없음)

포디움워커 동영상 학습 페이지

<http://podiumwalker.com/pw-pb-integration-vids.php>

포디움워커 비디오 갤러리 페이지

<http://podiumwalker.com/knowledgebase/podium-walker-video-gallery/>

포디움워커의 설치 (Windows)

<http://podiumwalker.com/pw-installation-guide.php>

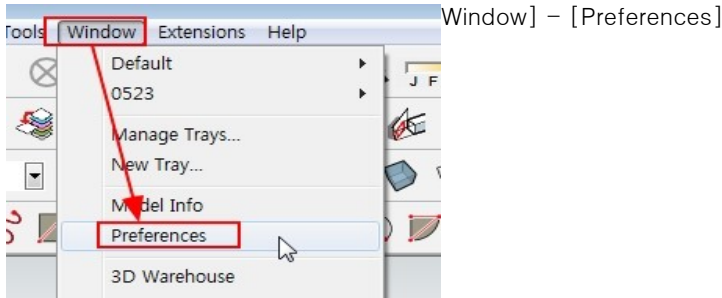
1. 윈도우즈용 설치

① 스케치업8,2013,2014,2015,2016에서의 설치

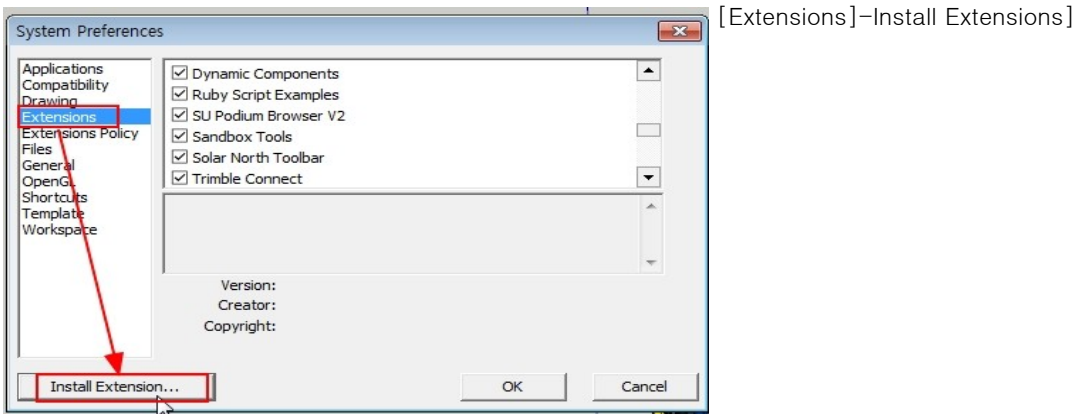
윈도우즈용 포디움워커는 .rbz 설치파일로 설치한다.
다운로드 페이지에서 .rbz파일을 다운로드 한다.

* 참고 : 인터넷 익스플로러8에서는 자동으로 .rbz파일의 압축이 해제되므로,
익스플로러9이상을 사용하거나, 파이어폭스(FireFox)나 크롬(Chrome)을 이용하여
.rbz파일을 다운로드 받길 추천한다.

② 스케치업의 환경설정(Preferences)메뉴를 연다.



③ .rbz파일을 설치한다.

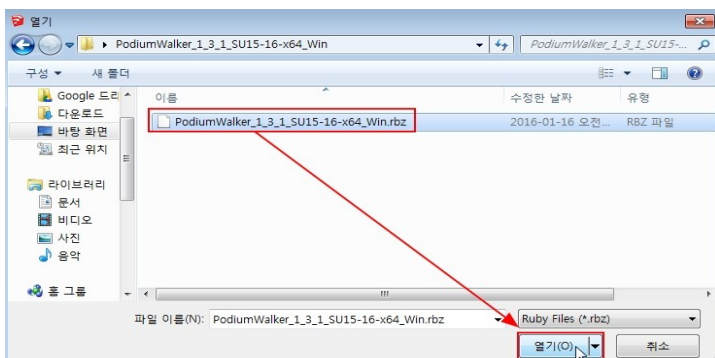


* .rbz파일 : .rbz파일은 설치파일로, 스케치업8(plugins메뉴),2013,2014,2015,2016에서 확장기능을 설치한다.
윈도우즈용 포디움에서는 반드시 스케치업 [Window]메뉴의 [Preferences]-[Extension]에서 설치해야
한다.

* 스케치업의 외부에서 .rbz파일을 설치하려 시도해서는 안된다.

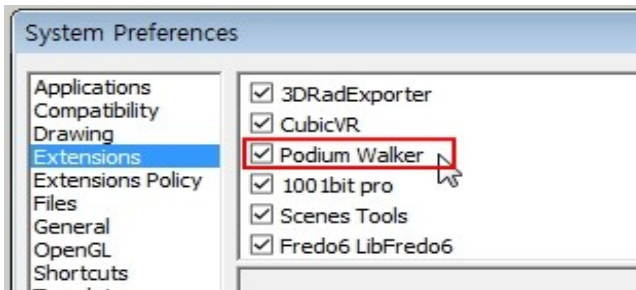
④ '열기'창에서 .rbz파일을 선택하여 OK를 눌러 연다.

윈도우즈용 .rbz파일은 윈도우용 스케치업에서만 실행된다. (거꾸로, 맥용이 윈도우즈용에서 실행되지 않는다.)



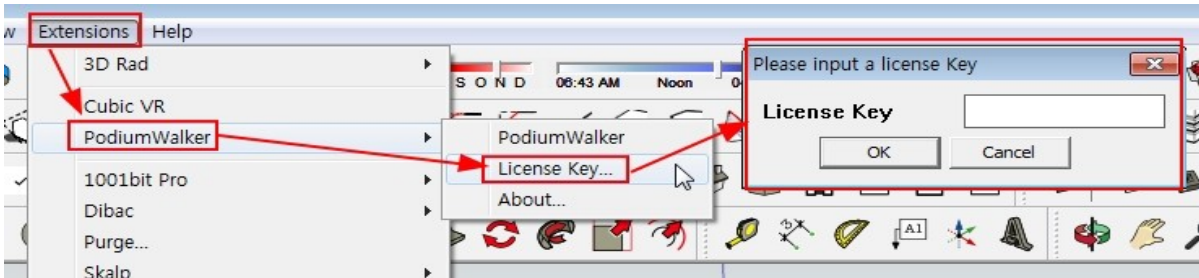
⑤ 스케치업 재시작

포디움워커의 설치를 완료하기 위해 스케치업의 재시작이 필요할 수 있다.
Extensions 부분에서 포디움워커가 체크되어있는 지 확인한다.



2. 윈도우즈용 라이선스 활성화

모든 사용자 동일 : 스케치업의 [Extensions]의 [Podium Walker]-[License]메뉴에서 구매 시 부여받은 16자리의 라이선스코드를 입력한다.



3. 윈도우즈용 포디움워커의 제거 (2가지)

- [Window]메뉴의 [Preferences]-[Extension]에서 포디움워커의 체크를 해지한다.

- 포디움워커 폴더와 loadPodiumWalker.rbs을 삭제하여 제거 할 수도 있다.

아래의 경로를 확인하길 바란다.

① 스케치업 8과 2013

C:\Wprogram files (x86)\Wsketchup\Wsketchup (8 or 2013)\Wplugins\W

② 스케치업 2014,2015,2016

C:\WUsers\WYourComputerName\WAppData\WRoaming\WSketchUp\WSketchUp201x\WSketchUp\WPlugins\W

포디움워커의 설치 (Mac)

<http://podiumwalker.com/pw-installation-guide.php>

1. 맥용 설치

① 맥 OS-X 설치

매버릭스(Maverick), 요세미티(Yosemite), 엘캐피탄(EI Capitan)에서만 가능. (1.2버전 이상)

맥용 포디움워커는 .rbz 설치파일을 사용한다. 다운로드페이지에서 다운로드한다.

포디움워커(1.2이상)는 매버릭스(Maverick), 요세미티(Yosemite), 엘캐피탄(EI Capitan)에서만 작동되며, 스케치업 8,2013,2014,2015,2016에서 작동된다.

사파리(Safari)에서 자동으로 .rbz파일이 압축해지 될 수 있으므로, 파이어폭스(FireFox)나 크롬(Chrome)에서 설치파일을 다운로드 받길 추천한다.

② 스케치업의 환경설정(Preferences)메뉴를 연다.

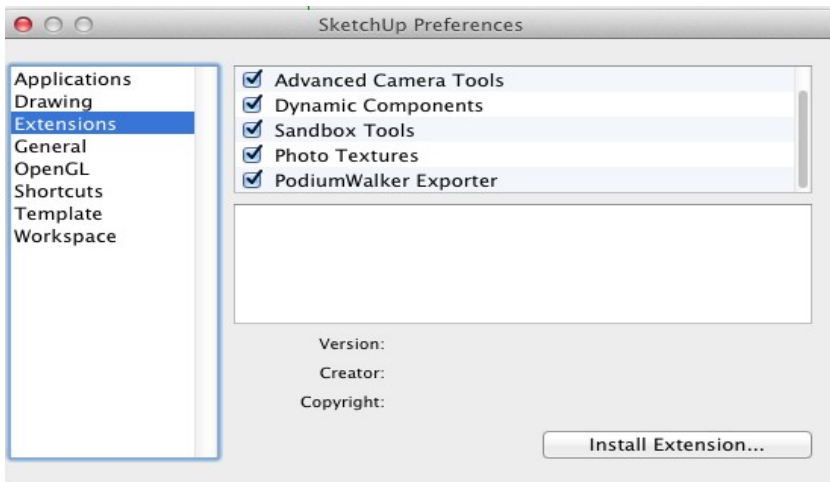
[Window] - [Preferences]

③ .rbz파일을 설치한다.

[Extensions]-[Install Extensions]

* .rbz파일 : .rbz파일은 설치파일로, 스케치업8(plugins메뉴),2013,2014,2015,2016에서 확장기능을 설치한다.
[Extensions]-[Install Extensions]

* 스케치업의 외부에서 .rbz파일을 설치하려 시도해서는 안된다.



④ '열기'창에서 .rbz파일을 선택하여 OK를 눌러 연다.

맥용 .rbz파일은 맥용 스케치업에서만 실행된다.

⑤ 스케치업 재시작

포디움워커의 설치를 완료하기 위해 스케치업의 재시작이 필요할 수 있다.

Extensions 부분에서 포디움워커가 체크되어있는 지 확인한다.

* 맥 특유의 문제 : 읽기-쓰기 권한

스케치업의 'Plugins'폴더에 읽기와 쓰기권한이 없다면, 스케치업은 확장기능을 설치 할 수 없다.

- 스케치업 2014, 2015, 2016 : 다음 경로의 폴더를 찾아 간다.

User\Library\Application Support\SketchUp 2014\SketchUp\Plugins\

폴더에서 마우스 오른쪽클릭하여 'Get Info'를 눌러 현재 계정이 읽기&쓰기권한이 있는 지 확인한다.

- 스케치업8: 다음 경로의 폴더를 찾아 간다.

\Macintosh HD\Library\Application Support\SketchUp 8\SketchUp\Plugins\

폴더에서 마우스 오른쪽클릭하여 'Get Info'를 눌러 현재 계정이 읽기&쓰기권한이 있는 지 확인한다.

2. 맥용 포디움워커 라이선스 활성화

모든 사용자 동일 : 스케치업의 [Extensions]-[Podium Walker]-[License]메뉴에서 구매 시 부여받은 16자리의 라이선스코드를 입력한다.

3. 맥용 포디움워커의 제거

스케치업8과 2013,2014,2015,2016이 모두 같은 .rbz로 설치되더라도, 포디움 워커의 플러그인 경로는 다르다. 포디움 워커를 제거하고 싶다면, 포디움워커가 설치된 위치를 알 필요가 있다.

- 맥용 스케치업8에서의 포디움워커 삭제

- ① 어플리케이션 폴더로 가서 다음 경로의 폴더로 이동한다.
WUser (your computer name)LibraryWApplication SupportWGoogle SketchUpXWSketchUpWPluginsW
- ② PodiumWalker.rbs파일과 PodiumWalker폴더를 삭제한다.
- ③ 매킨토시 HD폴더는 흔히 글로벌 디렉토리(Global directory)로 불린다. 그것은 파인더에서 하나의 장치처럼 목록으로 나타난다. 파인더 목록에 나타나지 않는다면, 파인더의 환경설정의 사이드바(Sidebar)에서 디바이드(Devices)의 하위에 있는 하드디스크(Hard disks)를 체크한다. 파인더의 환경 설정에서 General아이콘으로 가서 매킨토시 HD가 새로운 파인더창 목록으로 나타나는 지 확인한다.

- 맥용 스케치업2013,2014,2015,2016에서의 포디움워커 삭제

- ① 다음 폴더로 이동한다.
Wuser (user name)WLibraryWApplicacion SupportWSketchUp 201xWSketchUpWPluginsW
- ② PodiumWalker.rbs파일과 PodiumWalker폴더를 삭제한다.
- ③ 사용자폴더는 홈폴더(Home folder) 이다. 이것은 파인더의 즐겨찾기에서 하나의 목록으로 나타나며, 만약 파인더 목록에 나타나지 않는다면, 파인더의 환경설정(Preferences)의 사이드바(Sidebar)로 가서 홈아이콘(Home icon)을 체크한다.

기능 개요 (Overview of features)

1. 포디움워커를 설치 한 후, 스케치업을 실행한다.

포디움워커는 포디움의 재질이나 조명이 포함되어있는 스케치업모델에 최적화되어 작동된다. 포디움워커의 기능을 점검하기 위해서 포디움의 속성을 가진 스케치업모델을 로딩하거나, 아래 페이지의 'Barcelona model'을 다운로드한다. (스케치업8 파일임.)

<http://www.supplugins.com/pw/barcelona-for-pw-sample.skp>

* 참고 : 위 모델은 물을 표현하기 위해 포디움V2에서 반사(reflections)속성이 적용되었다.

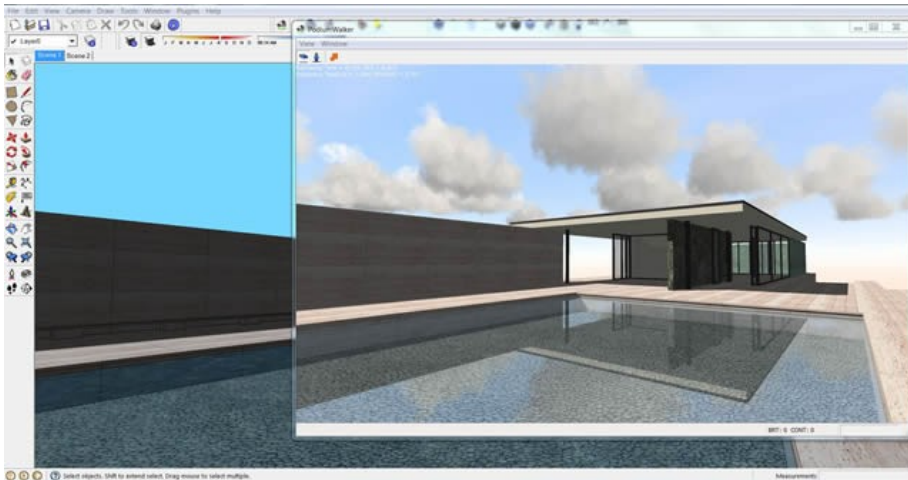


포디움워커는 스케치업의 Extension메뉴나 단일 아이콘 도구로 실행할 수 있다.

2. 인터페이스를 실행하기 위해 포디움워커 아이콘을 클릭한다.

현재 열려있는 스케치업모델이 포디움워커 창으로 로딩되어, 매우 빠르게 렌더링될 것이다. 스케치업이 화면(viewport)전체를 덮고있다면, 포디움워커창은 스케치업창의 뒤에 있을 수 있다.


화면(viewport)은 스케치업창과 포디움워커창이 아래의 이미지와 비슷하게 배치되면 좋을 것이다.



바르셀로나모델에서, 어떻게 포디움워커가 빠르게 스케치업모델로 전환이 되는 지, 어떻게 레이트레이싱(ray tracing)을 이용하여 렌더링 되는 지 볼 수 있다. 포디움V2의 재질속성과 인공조명도 잘 렌더링된다.

* 참고 : 포디움워커는 정지이미지(still image) 렌더링을 위한 도구가 아니다. 포디움V2가 훨씬 좋은 품질의 레이트레이싱(ray tracing)과 글로벌루미네이션(global illumination)프로그램이다. 하지만, 포디움워커에서는 포디움워커창 안을 이동(navigate)하며 실시간 레이트레이싱을 체험할 수 있다. 이것은 포디움V2의 "뷰어(viewer)"로 사용될 수 있다.

3. 유의할 것들

- ① 포디움워커도 스케치업에서 설정된 날짜와 시간을 읽어들이 자연광(natural sun)과 하늘광(sky light)을 표현한다. 포디움워커에서의 하늘환경(sky environment)은 날짜와 시간에 의해, 혹은 카메라의 위치에 의해서 변한다.
- ② 포디움워커 창은 동적으로 사이즈 조절이 가능하다.
- ③  스케치업에서의 형태 수정이나 적용한 포디움V2의 속성을 포디움워커에서 나타나게하려면, PW(Podium Walker)창을 닫았다가 다시 열거나, PW의 갱신(Reload) 버튼을 사용한다.
- ④ 기본적으로, 포디움워커의 카메라는 스케치업카메라와 연동되어있지 않다. 포디움워커의 마우스컨트롤도 스케치업과는 다르다. 하지만, 스케치업과 비슷한 이동조작(navigation controls)을 하기위해서 포디움카메라를 스케치업카메라와 연동 할 수 있다. 이동(Navigation)부분을 참고하길 바란다.

메뉴와 화면이동 (Menus & Navigation)

1. 상단메뉴

포디움 워커는 아래 그림처럼 단순한 인터페이스를 갖고있다. 이제 기능 하나하나를 살펴보자.



① 화면이동(navigation)



비행모드(Fly Mode) - 중력을 무시한다.
어떤 객체에도 충돌하지 않는다.
눈높이(View point height)가 무시된다.



걸기모드(Walk Mode) - 지면위에서 걷는 것처럼 진행된다. 중력이 고려된다.
충돌을 감지한다. 스페이스바(space bar)를 이용하여 충돌체를 점프(jump)할 수 있다. 점프를 할 때 빼고는 뷰포인트는 항상 스케치업 카메라 높이와 동일하다.

② 스케치업과 포디움워커 카메라 연동하기



자동연결(Always Synchronize)
이 아이콘을 누르면, 포디움워커의 카메라와 현재 스케치업장면의 카메라에 연결된다.
이것은 양방향연결로써, 스케치업에서 카메라를 이동하면 포디움워커 창에서도 변경되고,
포디움워커창에서 카메라를 이동하면 스케치업의 장면도 동일하게 변경된다.



수동연결(Snap to Sketchup Camera)
이것도 스케치업과 포디움워커의 카메라를 연동하는 것이긴하지만, 이것은 양방향연결이 아니며, 포디움워커창에서 카메라를 이동해도 스케치업카메라에 영향을 미치지 않는다.
간단하게 포디움워커의 뷰포트를 현재 스케치업장면으로 업데이트 해 주는 기능이다.

③ AO 켜기/끄기 (Ambient Occlusion)



이것은 AO를 켜거나 끄는 토글(toggle)버튼이다.
면끼리 접하는 부분에서 나타나는 그림자를 추가한다. 켜져있는 것이 기본값이다.

* 엠비언트 오클루전 (Ambient Occlusion, AO)

포디움워커는 레이트레이싱(ray tracing) 렌더링도구이다. AO를 키면, 광원에 직접 빛이 노출되지않는 면으로부터 반사되는 빛을 계산할 수 있다. 다른 말로, AO는 간접광이다. 이것은 완전한 광역조명(full global illumination)을 흉내내는 것이기때문에, 포디움V2의 렌더링이미지(still image)와 동일한 품질을 내진 못한다. 하지만 AO는 실내장면에서의 카메라이동 애니메이션(walk-through animations)을 렌더링할 때, 정지렌더링이미지(still rendering image)와는 다르지만 의미있는 품질을 만들어낸다.

아래의 비교 이미지에서 보여지는 또렷함과 선명도의 증가는 AO(Ambient Occlusion)의 사용으로 얻은 것이다. 좁은 코너부분과 창문 주변의 또렷함과 선명도는 증가하지 않았다.

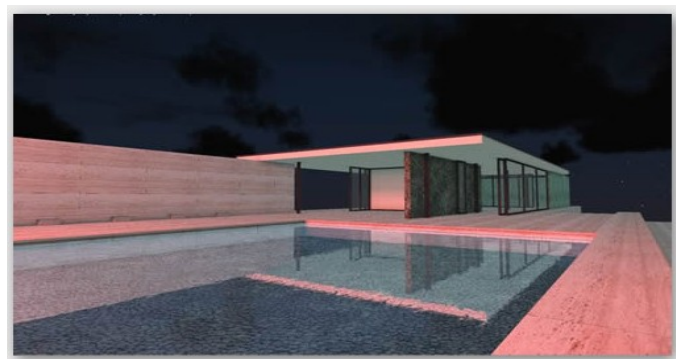


AO가 켜져있을 때, 레이트레이싱(raytracing)의 속도는 감소한다. 대부분의 경우, 품질을 높이기 위한 렌더링속도는 의미가 있다. 하지만 AO는 특히 외부렌더링에서는 항상 필요한 것은 아니기때문에 포디움워커는 AO옵션으로 켜거나 끌 수 있도록 만들어졌다.

④ 발광면 표현(LEM:Light Emitting Material)



포디움V2의 LEM조명은 포디움워커에서도 지원된다. 하지만 LEM은 계산에 많은 시간이 소모된다. LEM재질이 클수록, 포디움워커에서 계산하는 데 더 많은 시간이 걸릴 것이다. 이 때문에 LEM은 기본 설정으로 꺼져있다.



포디움워커 애니메이션에서 가져온 이 스냅샷의 카메라 뒤에 포디움V2 LEM이 있다.

LEM을 켜면, 스케치업모델(그리고 포디움)에 LEM조명이 추가된다. 이 경우 점조명(omni light)이 있는 장면보다 렌더링시간이 더 걸리는 것에 유의한다. 만약 카메라 뷰가 LEM재질을 정면으로 잡고있다면, 이 재질은 포디움V2와 똑같이 나타나지는 않을 것이다. 하지만 포디움워커안에서도 LEM재질은 빛을 발산한다.

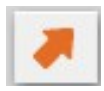
포디움V2의 LEM에 대한 참고 페이지
<http://www.suplugins.com/help/materials.php>

⑤ 라이트맵 적용(LightMap Toggle)



라이트맵 적용 아이콘은 라이트맵이 생성된 다음에만 사용 할 수 있다. 아래의 라이트맵에 대한 내용을 읽어보길 바란다.

⑥ 프리셋 패널 (Presets Panel)

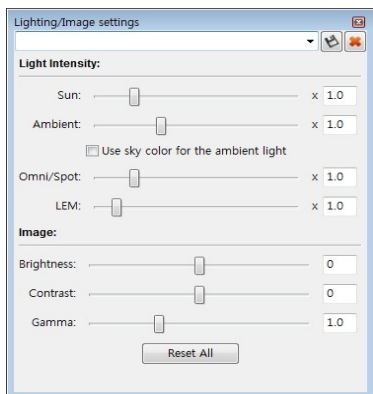


이 주황색화살표 버튼은 포디움워커의 프리셋메뉴이다. 이 창에서 애니메이션 경로가 포함된 카메라뷰를 구성할 수 있다. 프리셋패널의 더 자세한 내용은 애니메이션만들기 부분에서 다루겠다.

⑦ 조명/이미지 설정 (Light Settings)



조명/이미지 세팅창에서는 광역조명과 이미지에 대해 조정할 수 있다. 조명강도(Light Intensity)부분은 말 그대로 조명의 강도 조절이다 ; 각각의 슬라이더는 각 타입의 조명요소에 대한 전반적인 강도를 조절할 수 있다.



이 창에서는 조정한 자연조명(sun, ambient)과 점조명(omni), LEM조명의 세기가 실시간으로 변경되어 나타난다. 언제나 툴바를 통해서 바로 LEM조명을 끌 수 있다. (슬라이드 왼쪽 끝까지 이동하면 LEM의 발광이 나타나지 않음) 여기서의 조정은 포디움V2의 속성에 영향을 미치지 않는다.

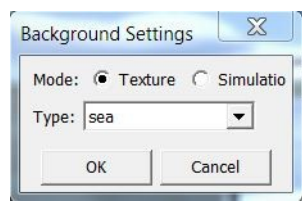
'Use sky color for the ambient light'를 체크하면 환경조명(ambient light)를 외부 하늘색상(exterior sky color)과 일치시킨다. 하늘색상에 따른 환경광을 사용함으로써 사실적인 밤장면과 이른 아침장면을 렌더링할 수 있다.

이미지세팅(Image)부분은 밝기(Brightness), 대비(Contrast), 감마(Gamma)를 슬라이더로 조정 할 수 있다.

⑧ 배경설정 (Background Settings)



배경을 설정할 수 있는 세팅창이 열린다.



여기에 있는 Texture와 Simulation 모드에서 다양한 외부 배경을 설정할 수 있다. 또한 배경으로 다양한 타입의 하늘과 지면을 선택할 수 있다.

⑨ 스냅샷 (Snap Shop)



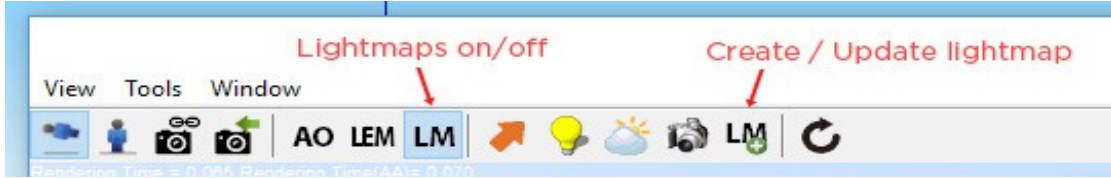
포디움워커 창의 장면을 캡처할 수 있으며, 이미지를 바로 저장할 수 있다.

⑩ 라이트맵 만들기/업데이트하기 (Lightmaps)



라이트맵에 대한 참고 페이지.

<http://www.podiumwalker.com/pw-lightmaps.php>



*참고 : 라이트맵은 v1.2.8부터 지원된 기능이다.

LEM에 대한 라이트맵 적용 → v1.30이상부터..

이전의 라이트맵은 점조명(point light)과 스포트라이트(spot light)에서만 작동되었다.

점조명(point light)이 포함된 장면에 비해서 LEM조명이 포함된 장면의 연산시간이 너무 길기 때문에, 이제 LEM에 대해서 라이트맵을 지원하여 동영상 내보내기 속도를 크게 향상 시켰다.

⑫ 화면갱신 (Reload)



스케치업모델을 포디움워커창에 다시 불러오기위한 기능이다.

이것은 스케치업모델에 어떤 변화가 있을 때 사용할 수 있다.

2. 하단 메뉴

날짜와 시간(Time display) :

현재 장면에 설정된 날짜와 시간을 나타낸다

스케치업에서 설정된 시간과 동일하게 나타낸다.

또한, 스케치업에서 만들어진 장면(Scene)을 불러왔을 때, 모든 장면의 시간은 원본 스케치업 장면과 동일하게 적용된다.

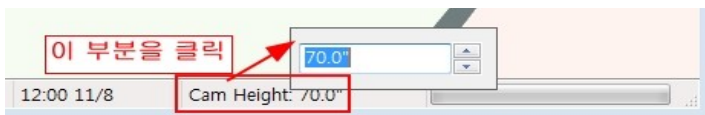
시간이 경과하는 동영상만들기(time lapse)을 할 때, 업데이트되는 시간을 표시 해 준다.

카메라높이(Cam height) :

기본 카메라 높이는 워크모드일 때 70"(인치단위로 나타남. 약 178cm)로 나타낸다.

그렇지만, 카메라높이(Cam Height)부분을 클릭하여 카메라 높이를 변경 할 수 있다.

클릭하면 작은 설정창을 나타내며, 인치(inch)로만 변경 할 수 있다.



3. 화면이동 (Navigation)

① **W/S** 키는 같은 높이에서 **앞쪽/뒤쪽**으로 카메라를 이동한다.

② **A/D** 키는 같은 높이에서 **좌우**로 카메라를 이동한다.

③ **스페이스바**를 누른 채 있으면 카메라가 **Z방향 수직상승**한다.

④ **Shift + 스페이스바**는 카메라가 **Z방향 수직하강**한다.

⑤ **왼쪽 마우스 버튼**은 마우스드래그 방향으로 **카메라가 전진, 후진, 좌회전, 우회전** 이동한다.

⑥ **오른쪽 마우스 버튼**은 **카메라의 위치를 고정하고, 상, 하, 좌, 우 회전**한다.

: 피벗카메라(Pivot camera)

⑦ **Ctl + 왼쪽 마우스버튼**을 누른 채 왼쪽이나 오른쪽으로 이동하면 **시간이 변경**된다.

이 때, 시간/그림자가 이동하는 동영상을 만들기 위해 REC버튼을 눌러 녹화할 수 있다.

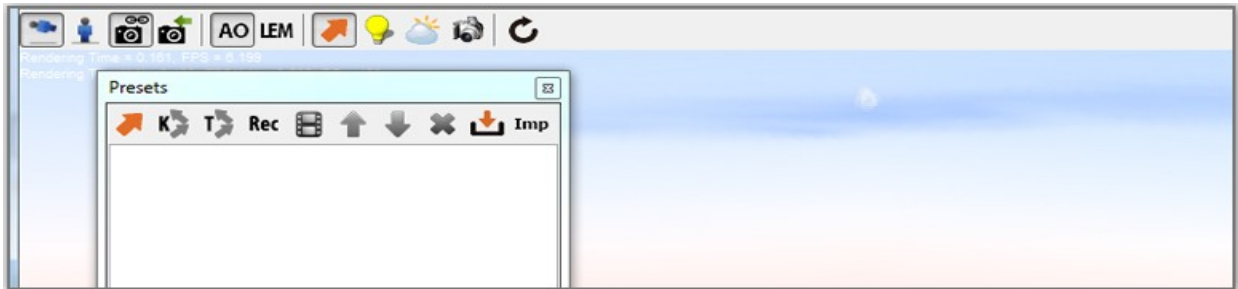
동영상 만들기 (Animation in Podium Walker)

포디움워커에서 동영상을 만드는 세가지 방법 :

- ① 키프레임(keyframe) 애니메이션
- ② 투어(Tour) 애니메이션
- ③ 카메라동작 실시간 녹화

1. 프리셋 패널의 실행

주황색 화살표를 클릭하여 프리셋 패널을 실행한다. 이 창은 포디움워커에서 키프레임 설정과 카메라동작 녹화와 함께, 동영상을 만들 때 가장 많은 작업이 이루어지는 창이다.



2. 키프레임 설정

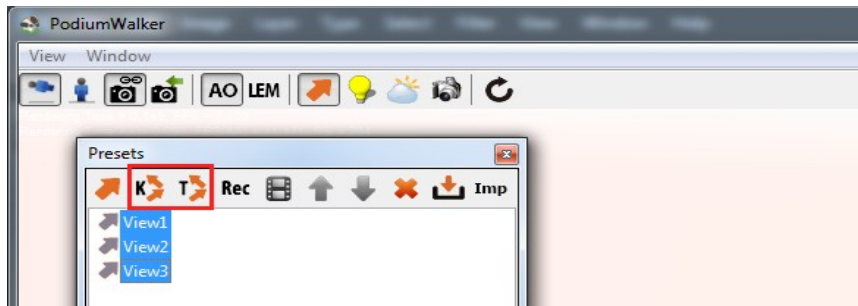
키프레임은 포디움워커에서 정확하면서도 간단하게 동영상을 만드는 방법이다. 프리셋패널을 이용하여 연속된 뷰나 키프레임을 생성한다. 각각의 뷰는 동영상에서 키프레임처럼 처리되며, 포디움워커는 자동으로 카메라간 연결 경로를 보간(interpolate)한다. 이미 여러개의 스케치업장면(Scene)이 구성되어있다면, 이 장면들을 키프레임으로 불러올 수 있다.



키프레임을 만들기 위해, 원하는 뷰로 포디움워커카메라를 이동한 후, 프리셋패널 안의 주황색화살표를 누른다. 팝업되어 나타나는 창에는 프리셋의 이름의 변경할 수 있는 창이 뜬다. OK를 누른다. 카메라뷰가 목록에 "View1"으로 추가될 것이다. 이 과정을 필요한 만큼 여러 번 반복한다. 프리셋패널의 위,아래 화살표를 눌러 프리셋들의 순서를 변경할 수 있다.

3. 키프레임으로 동영상경로(path)만들기

키프레임 설정이 완료되면, 동영상 경로(path)로의 전환이 필요하다. 이를 위해서, 동영상에 추가하고싶은 키프레임을 모두 선택한다. (shift혹은 ctrl 사용)



하나 이상의 키프레임이 선택되면, K와 T아이콘이 활성화된다. (기본으로는 회색으로 비활성상태이다) 이 두가지 아이콘은 키프레임을 동영상경로로 전환해 주는 것이다.

① K와 T를 이용하여 만들기

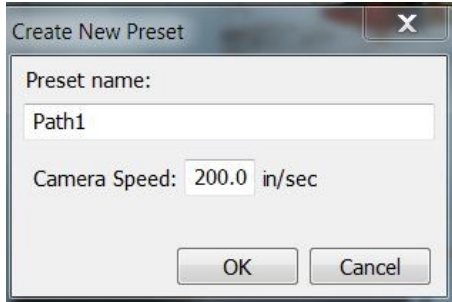
K와 T - 이 두가지 경로옵션의 가장 큰 차이는 포디움워커가 동영상경로에서 각각의 키프레임을 처리하는 방식이다.

K : 키프레임애니메이션(Keyframe animation)

K아이콘을 누르면 키프레임과 키프레임이 연결된 동영상 경로가 생성된다. 각 키프레임의 카메라위치는 가능한한 부드럽게 보간되어 연결된다. 이것은 매우 훌륭한 플라이쓰루(fly-through)효과를 만들어낸다.

T : 투어애니메이션(Tour animation)

투어애니메이션도 거의 유사한 방법으로 작동된다. 여전히 키프레임간의 카메라경로가 자동 보간되며, 다른 점은 포디움워커가 각각의 뷰에서 설정한 시간만큼 멈춘다.



K혹은 T아이콘을 눌렀을 때, 나타나는 창에서 동영상경로의 이름과 카메라스피드를 설정할 수 있다. 포디움워커의 기본 카메라속도는 100 inches/sec이지만, PW는 자동으로 마지막으로 설정해 놓은 속도값을 표시할 것이다.

카메라 속도를 더 높이면, 좀 더 짧은 동영상이 될 것이다. (그리고 전체 프레임수도 줄어든다)
빠르게 비디오파일을 만들어야 할 때, 카메라속도를 증가시키는 것이 좋은 대안이 될 것이다.

설정이 끝난 후 OK를 누르면, 동영상 경로가 프리셋창에 나타날 것이다. 더블클릭하여 포디움워커 뷰포트에서 경로가 진행되는 것을 볼 수 있다.

② 화면 녹화 (Recording the Screen)



녹화를 시작하면, 포디움워커는 마우스의 카메라 움직임에 대해서 동영상 경로를 생성한다. 녹화가 끝날 때 다시 REC를 클릭한다. 이 방법은 카메라는 이동하지 않고 시간이 경과하는 (time-lapse) 애니메이션을 만들 때 매우 유용하다.

③ 시간경과(time-lapse) 애니메이션 만들기

태양과 그림자가 이동하는 시간경과(time-lapse)는 녹화기능을 이용하여 생성할 수 있다. REC를 누르고 Ctrl과 왼쪽 마우스를 드래그하여 태양과 그림자의 위치를 이동할 수 있다.

(태양과 그림자의 이동 = 시간의 경과) 이 효과는 아래 주소의 페이지를 참고하길 바란다.

<https://youtu.be/cXCnvzXPq4w>

4. 스케치업 혹은 SU Animate로부터 키프레임 가져오기

① 스케치업에서 씬 가져오기 (Importing scenes from SketchUp)



스케치업에서 이미 장면(Scenes)이 만들어져있고, 이것을 이용하여 애니메이션을 만들고 싶다면, 프리셋 패널의 이 아이콘(아래를 향하는 주황색 화살표)을 사용한다. 이것은 스케치업의 장면을 가져와서 포디움워커의 장면으로 전환 해 줄 것이다.

* 참고 : 스케치업 장면에서의 카메라 위치만 가져오기 된다.

태양의 위치와 숨겨진 레이어의 숨겨진 도형(hidden geometry)은 불러와지지 않는다.

② SU Animate로 부터 가져오기 (Importing from SU Animate)



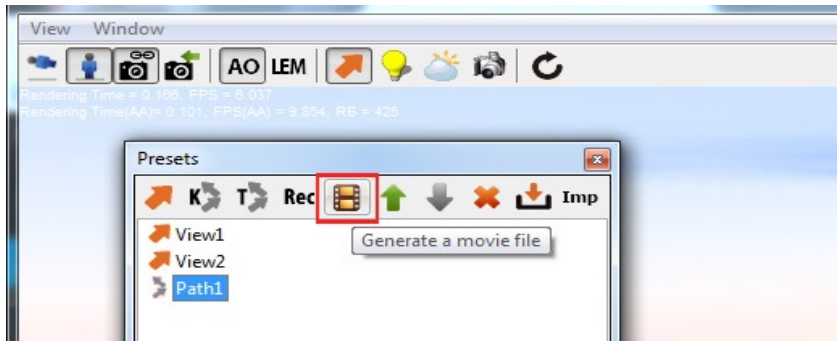
포디움워커는 SU Animate V4의 카메라 경로나 키프레임을 포디움워커로 가져오는 빠른 방법을 제공한다. SU Animate의 미리보기에서 카메라 애니메이션을 본 후, 카메라 경로를 내보내기 한다. 카메라애니메이션이 아니라면 이것은 작동되지 않는다.

SU Animate의 메뉴를 통해서 카메라경로를 내보내면, CSV파일이 생성된다. 프리셋패널의 imp아이콘을 통해 모델을 포디움워커로 가져오기한다.

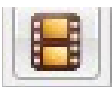
모델이 가져와지면, 프리셋으로가서 IMP(import)를 눌러 SU Animate의 CSV파일을 불러온다. 프리셋패널에 Path(경로)가 나타난다.

포디움워커 동영상 내보내기 (Exporting video from Podium Walker)

키프레임 설정이 완료되고, 동영상경로가 생성되면, 최종결과물과 유사한 미리보기를 뷰포트에서 볼 수 있다. 생성한 동영상을 온라인에서 공유하거나 게시하려면, 비디오 포맷으로 파일을 내보내기 해야한다.

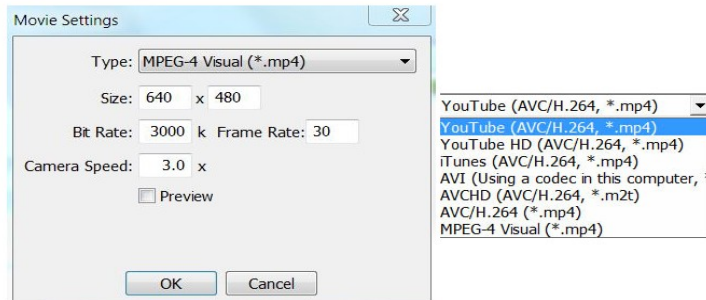


1. 내보내고자하는 동영상 경로의 선택 :



포디움워커에서 비디오파일로 내보내기 위해서는, 반드시 프리셋메뉴(주황색화살표)를 열어 내보낼 동영상 경로를 선택해야 한다.

경로(Path)가 선택되면, 내보내기 아이콘이 활성화된다. (비활성시에는 회색으로 나타남) 이 필름모양의 아이콘을 클릭하여 "Movie Settings"창을 실행한다.



① Camera Speed (카메라속도) : 카메라배속부분에서 최종적으로 카메라의 속도를 증가하거나 감소시킬 수 있다.

② Preview (미리보기) : 미리보기는 꺼져있는 것이 기본값이다. 이것을 켜면, 동영상 생성에 적은 시간이 소요되지만 사실적인(Photo-realistic)영상은 만들어지지 않는다. 미리보기의 유일한 의도는 빠르게 비사실적인(non-photo-realistic) 영상을 생성하여, 내가 원하는 동영상경로로 나오는 지 미리 보기 위해서 이다. (* 주의 : 미리보기가 체크된 채 내보내기 한 동영상은 조명, 라이트맵이 표현이 되지 않는다.)

③ Resolution(해상도), Frame rate(초당 프레임 수)을 비롯한 그 외 고려할 사항들 :

선택한 특정 코덱(Codec)에 대한 Bit Rate와 Frame Rate에 대해서 알 필요가 있다. 특정 동영상부어에서 필요로하는 코덱을 잘 살펴보길 바란다.

-Resolution(해상도) : 이것은 동영상의 최종 픽셀 해상도이다. 큰 해상도는 포디움워커에서 동영상내보내기를 할 때 더 많은 시간이 걸릴 것이다. 동영상 초기테스트같은 경우 640*480이나 더 작은 해상도를 고려하라.

-Frame Rate(초당 프레임 수) : 프레임레이트는 1초당 프레임의 갯수이다. 초기에는 10개나 15개의 적은 프레임레이트를 고려하라. 프레임레이트가 30이 넘는 것은 대부분의 경우 불필요하다.

- 컴퓨터의 시스템메모리 : 시스템메모리(RAM)은 동영상 내보내기 속도에 영향을 미치지않는다. 하지만 높은 해상도와 긴 동영상을 원한다면, 가능한한 많은 메모리 확보하는 것이 좋다.

2. 내보내기 포맷의 선택 :

동영상이 생성되면, 동영상을 비디오포맷으로 내보내고 싶을 것이다. 우리는 보통 .mp4, .mov(맥에서)와 같이 일반적으로 웹 친화적인 파일타입을 추천하지만, 무손실 옵션의 .avi같은 것도 이용가능하다.

3. 내보내기 준비 :

포디움워커 동영상만들기에서 가장 많은 시간이 소모되는 것이 비디오 포맷으로 내보내기를 할 때인 것을 기억해야한다 . 해상도 1920*1080, 프레임레이트 30, 30초짜리 비디오를 만들기 위해서는 몇 시간 혹은 그 이상이 소요된다. CPU의 속도와 코어 수는 렌더 속도를 결정짓는 가장 중요한 요소이다. 내보내기 준비가 완료된 후, "Movie Settings"창에서 OK를 클릭하면, 포디움 워커는 비디오 렌더링을 시작한다.

4. 비디오 보기, 공유하기 :

생성한 영상을 보려면, 미디어 플레이어가 필요하다. 윈도우즈와 맥 모두 기본 미디어 플레이어가 있다. : 윈도우7에서 무료로 제공되는 동영상플레이어는 '무비메이커(Movie Maker)'인데, 몇몇 사람들의 보고에 따르면 일부 비디오포맷은 호환되지 않는다고한다. 애플은 퀵타임을 제공한다.

*참고 : .AVI와같은 코덱을 선택한 후, 이 포맷이 동영상플레이어에서 재생이 되는 지 실험이 필요할 지 모른다. 넓은 범위의 코덱을 제공하는 가벼운 플레이어인 VLC를 추천한다.

VLC플레이어 다운로드 → <http://www.videolan.org/vlc/download-windows.html>

만약 미디어플레이어에 대한 테스트가 필요하다면, 무료이고 추천되는 아래의 리스트를 참고하라.

Windows Media Player from Microsoft
<http://windows.microsoft.com/en-us/windows/windows-media-player>
Real Player from Real
<http://kr.real.com/realtimes/>
Apple Quick time from Apple
https://support.apple.com/kb/DL837?locale=ko_KR
VLC Media Player from VLC (VLC는 위에 있는 링크로 설치권장..)
<http://www.vlcapp.com/>
Divx Player from Divx Software
<http://www.divx.com/en/software/divx>

5. 비디오 편집기 :

포디움워커 동영상에 소리를 추가한다던가 어떤 효과를 추가하기 위해서 비디오편집기가 필요할 지 모른다. 실제로 많은 경우, 비디오편집기에서 여러 개의 경로와 많은 수의 비디오를 함께 이어붙인 비디오를 만드는 것이 현명할 것이다. 여기서, 긴 동영상을 만들기에 RAM이 부족하지 않은 지 고려해 보아야 한다. 여러 개의 동영상경로가 있다면, 각 경로마다 다른 카메라속도가 필요할 수 있고, 경로에 상응하는 비디오 갯수, 그리고 이 비디오들을 효과적으로 조합할 수도 있다.

잘 알려진 비디오편집기로 어도비의 프리미어(Adobe's Premier), 테크스미스의 캠타시아(Tech Smith's Camtasia), 피나클스튜디오(Pinnacle Studio), 심지어 애플의 아이무비(iMovie)와 윈도우 무비메이커(MovieMaker)도 있다.

라이트맵이란? (What are Lightmaps?)

포디움워커는 디자인프로세스(design process)를 훨씬 빠르게 만들어 주는 라이트맵(lightmaps)을 사용할 수 있다. (포디움워커 V 1.2.8이상)

라이트맵이란?

라이트맵은 훨씬 빠르고 효율적인 렌더링작업을 위해, 모델의 조명(lighting)정보를 연산하고 저장하는 프리렌더링(pre-rendering) 형식이다. 다시 말해, 포디움워커가 스케치업 장면의 조명과 그림자를 분석하여 미리 계산(pre-computes)한 것을 '라이트맵(light map)'으로 저장하는 것이다.

한번 라이트맵이 계산되면, 해당 정보는 포디움워커에서 라이트맵을 업데이트하기 전까지 저장된다. 라이트맵은 토글로(toggle)로 켜다,꺼다 할 수 있으며, 포디움의 모든 조명종류(점조명pointlights, 스포트라이트spotlights, LEM)와 AO(ambient occlusion)와 함께 사용된다.

왜 이것이 유리할까?

속도 : 라이트맵이 없을 때, 포디움워커는 애니메이션의 매 프레임마다 레이트레이싱(raytracing)을 계산하는 것이 필수였다. 장면 레이트레이싱을 한번만 한 후, 그 정보를 라이트맵에 저장하고 동영상의 모든 프레임에 적용함으로써 포디움워커의 내보내기 과정의 속도가 향상된다.

결국, 최종 동영상의 품질은 그대로 유지하지만, 내보내기는 순식간에 이루어진다는 뜻이다.

① 반복작업의 자유로움 (Freedom to iterate) :

라이트맵이 포디움워커의 레이트레이싱 연산이 필요하지 않다는 것은 아니지만, 그 연산횟수가 더 적게 실행되기 때문에 좀 더 간편한 디자인 프로세스를 제공함으로써 사용자는 반복되는 디자인 변경과정에서 좀 더 여유를 갖게 된다. 라이트맵은 동영상을 위한 마지막 수정의 순간에 덜 시간에 쫓기게 만든다.

② 조명 재연산(re-calculating)없이 변경하기 :

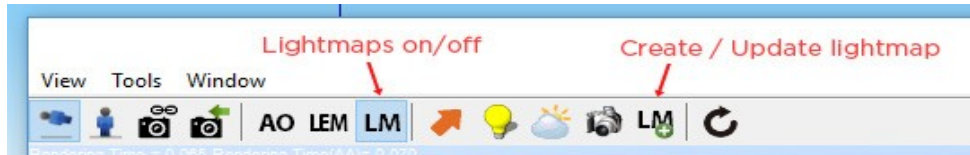
이전에는 동영상을 수정하고 다시 렌더링(re-rendering)한다,는 말의 의미가 포디움워커가 렌더링과정 전체를 다시 진행해야 한다는 것이었다. 라이트맵이 있으면, 전체 장면의 레이트레이싱을 한번 완료한 후, 카메라 경로와 키프레임을 변경하는 것이 자유로워진다.

③ 훨씬 빠리진 렌더와 재렌더 시간 :

포디움워커로 만든 것을 수정 할 때, 해당 장면이 이미 레이트레이싱되었기 때문에, 라이트맵이 없어도 다시 동영상 내보내기(re-export)는 훨씬 더 빠르게 처리된다.

라이트 맵은 어떻게 생성하고 사용하는가?

아래는 포디움워커 인터페이스에서 라이트맵 기능을 제어하는 두 개의 아이콘이다.



라이트맵을 생성하기 전

라이팅작업을 완료하거나, 최대한 완성본에 가깝도록 만드는 것이 가장 좋다. 만약 라이트맵이 생성된 다음에 모델의 라이팅을 수정한다면, 변경사항을 최종 동영상에 반영하기 위해서 라이트맵을 다시 렌더링(re-render)할 수 있다.

라이트맵의 생성을 위해, LM+ 아이콘을누른다.

포디움워커는 장면을 레이트레이싱할 것이며, 라이트맵을 렌더할 것이다.

모델의 복잡성에 따라 약간의 시간이 소요된다.

장면 속에 면(geometry), 재질(textures), 그리고 조명(light)이 많을 수록 라이트맵을 렌더링하는 시간은 더 오래 걸린다.



라이트맵 갱신

만약 이미 라이트맵을 생성한 뒤에 조명을 수정해야 한다면, 반드시 라이트맵 갱신(update)을 해야한다. 조명을 업데이트하여 새로운 라이트맵을 만들려면 LM+ 버튼을 누르면된다.



라이트맵 토글

이 버튼은 라이트맵을 켜고 끄는 것이다. 동영상을 내보내기 할 때 포디움워커가 라이트맵을 사용하려면 이 토글버튼은 반드시 켜져있어야한다.