

Wstęp do Blender'a (006; 16.07.2009; *blender*)

Blender jest darmowym, zaawansowanym programem do tworzenia obrazów i animacji trójwymiarowych. Rozpowszechniany jest na licencji GPL (dającej m. in. wolność uruchamiania programu w dowolnym celu i jego modyfikacji). Dostępny jest na wiele platform/systemów operacyjnych. Krótko opiszę podstawowe możliwości programu.

Modelowanie – tworzenie obiektów trójwymiarowych przy zastosowaniu m.in. siatek, oraz zaawansowana modyfikacja tych obiektów.

Animacja – nadawanie ruchu wymodelowanym obiektom z praktycznie nieograniczonymi możliwościami, m. in. szkielety postaci i krzywe animacji.

Dynamiczne obiekty sztywne oraz **obiekty odkształcalne** takie jak tkaniny czy guma, zachowujące się zgodnie z prawami fizyki.

Cząsteczki podlegające fizyce, pozwalające modelować np. włosy, deszcz, wybuch.

Symulacja obiektów płynnych i ich kolizji z otoczeniem.

Rendering i teksturowanie, również z zastosowaniem zewnętrznych silników renderujących.

Kompozycja – tworzone obrazy lub animacje mogą uzyskać np. dodatkowe filtry obrazu, efekt głębi ostrości.

Game Engine (Blender Game Engine, BGE) – silnik do tworzenia gier z zastosowaniem wymodelowanych obiektów, zaawansowanymi teksturami i oświetleniem, z obiektami dynamicznymi i odkształcalnymi, z więzami. Programowanie gry odbywać się może za pomocą graficznego łączenia 'kostek logiki' i zmiany ich parametrów, oraz z zastosowaniem skryptów.

Obsługa skryptów języka Python zarówno do edycji obiektów jak i w silniku graficznym do tworzenia gier.

Galeria prac na stronie oficjalnej (<http://www.blender.org/features-gallery/gallery/art-gallery/>) pokazuje znakomicie, że program w żaden sposób nie ogranicza zdolności artystów (a jest w galerii kilka prac Polaków).

W tematyce Blendera skupiam się na wykorzystaniu silnika BGE opartego o fizykę Bullet do symulacji dynamicznych. W kwestii modelowania, moje zdolności ograniczają się głównie do elementów mechanicznych.

Szczególnie godne zainteresowania są skrypty Python, które oprócz dokładnego zarządzania modelami i zachowaniem obiektów dynamicznych mogą posłużyć do nawiązania komunikacji tego środowiska z innymi aplikacjami bądź peryferiami komputera. Można by zatem z Arduino zrobić zaawansowany panel do sterowania poprzez USB zachowaniem obiektów trójwymiarowych.

Na koniec porcja linków.

Polska galeria prac: <http://www.blender.pl/cpg/index.php>

Polskie strony o blenderze: Blenderownia <http://www.blender.pl/> Blender3D <http://blender3d.pl/>

Polska strona poświęcona w szczególności tworzeniu gier w Blenderze: <http://troman.pl/>

Bogata lista podstawowych możliwości blendera na stronie oficjalnej:

<http://www.blender.org/features-gallery/features/>

Najpopularniejsze filmy stworzone w blenderze:

<http://www.blender.org/features-gallery/movies/>

O blenderze na wikipedii: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Blender_\(program\)](http://pl.wikipedia.org/wiki/Blender_(program))

O licencji GPL: http://pl.wikipedia.org/wiki/GNU_General_Public_License

Trochę o modelowaniu 3D: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Modelowanie_\(3D\)](http://pl.wikipedia.org/wiki/Modelowanie_(3D))