

Jak wymodelować książkę?

By Pii Vlgsther Karlsen. Tłumaczenie : Marcin Solbut. Tytuł oryginału "Modeling a book"

W poniższej lekcji przedstawię Ci sposób na łatwe i szybkie stworzenie książki. Prawdziwym wyzwaniem będzie nadanie naszemu obiektowi realistycznego wyglądu warstw papieru. Program **3D Studio Max** posiada opcję modyfikacji **Noise**, która okaże się niezmiernie pomocna podczas tworzenie tego efektu. Ponadto potrzebował będziesz darmowego plugina firmy **Kinetix** o nazwie **Free Form Deformation** (znajduje się on w pakiecie standardowych pluginów programu **3D Studio Max**). A teraz przejdźmy do rzeczy.

Krok 1 : Tworzenie siatki.

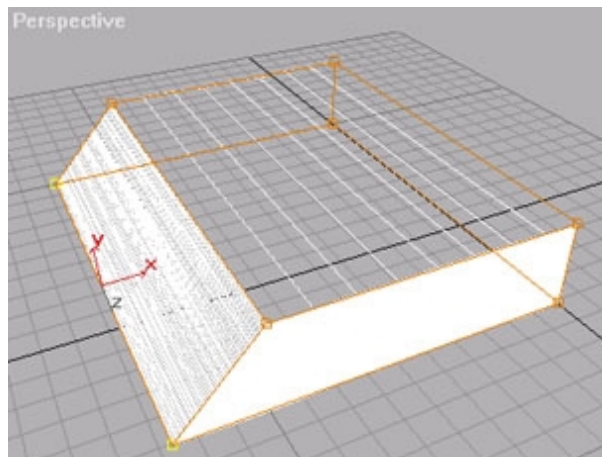
Pierwszą rzeczą, którą należy wykonać jest stworzenie pudełka (**Box**) o wymiarach :

- długość (**Lenght**) 150 jednostek;
- szerokość (**Width**) 100 jednostek;
- wysokość (**Height**) 30 jednostek.

Następnie ustalamy ilość segmentów na :

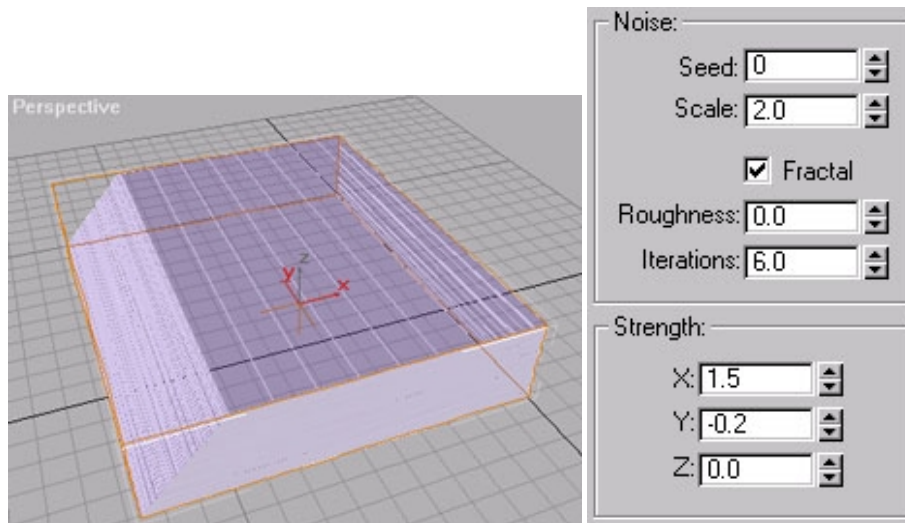
- wysokość (**Height Segments**) 100 segmentów;
- szerokość (**Width Segments**) 8 segmentów.

Stosujemy w tej chwili modyfikację **Free Form Deformation 2x2**. Wybieramy dwa zewnętrzne punkty kontrolne (**Control Points**) i przesuujemy je ostrożnie w lewo (zdjęcie poniżej) :



Następnie tworzymy wspomniany już wcześniej nierówny (postrzępiony) bok książki, dodajemy modyfikację **Noise**. Modyfikację tą zastosować musimy dla szerokości obiektu, w naszym przypadku *wzdłuż osi X* (dzięki przypisaniu tego parametru otrzymamy nierówny (postrzępiony) bok). Jeśli dodatkowo dodamy niewielką wartość modyfikacji **Noise** *wzdłuż osi Y*, nasz obiekt wyglądał będzie jeszcze lepiej.

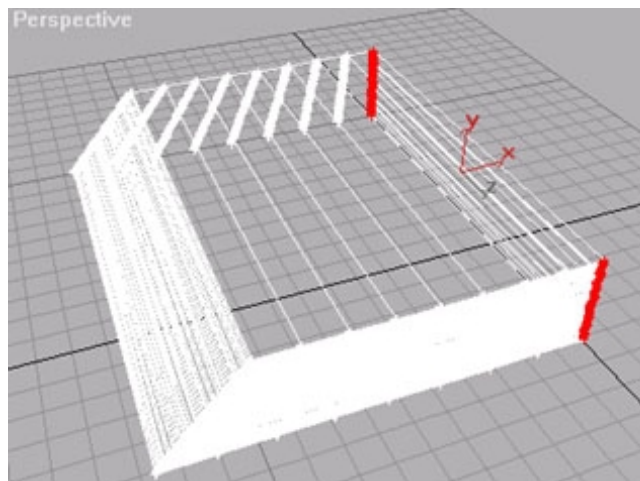
Na poniższym zdjęciu przedstawiam nasz obiekt po zastosowaniu do niego modyfikacji **Noise** oraz okno dialogowe tej że modyfikacji :



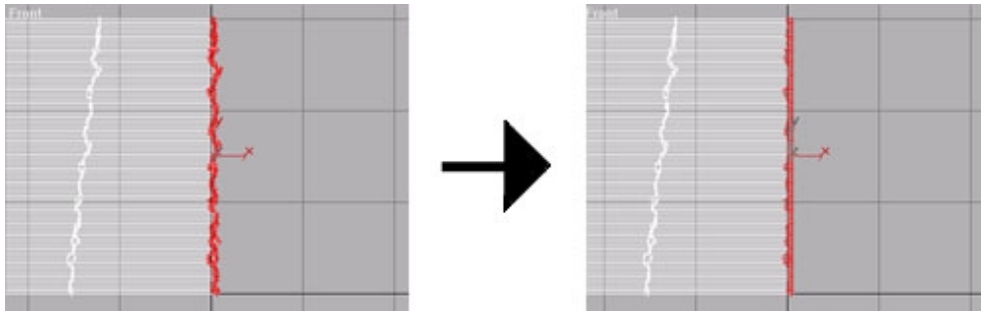
Poeksperymentujcie chwilę z ustawieniami parametrów modyfikacji **Noise**. Naszym celem jest osiągnięcie lekko nierównych (postrzępionych) krawędzi.

Następnym krokiem jest wyczyszczenie listy modyfikacji (**Collapse The Modifier Stack**) co spowoduje konwersję naszego obiektu na edytowalną siatkę (**Editable Mesh**). Pamiętaj, aby nie użyć tej opcji za wcześnie (ponieważ nie ma od niej odwrotu (**Undo**)). Użyj jej dopiero wtedy, gdy będziesz absolutnie zadowolony z uzyskanego efektu modyfikacji **Noise**.

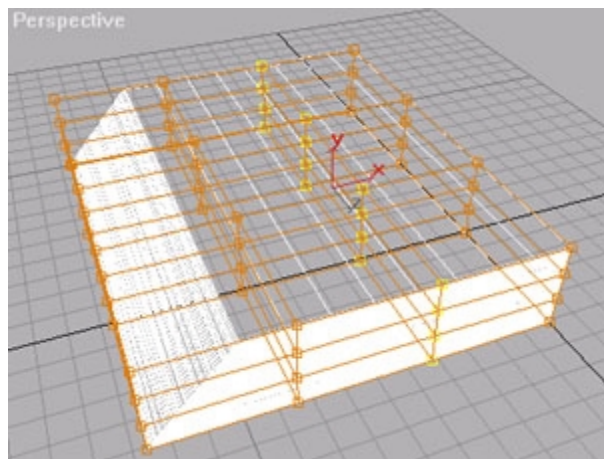
Uaktywnij opcję edytuj siatkę (**Edit Mesh**) i przejdź do edytowania struktury obiektu (**Sub- Object**). Wybierz wszystkie wierzchołki po wewnętrznej stronie jak na zdjęciu poniżej :



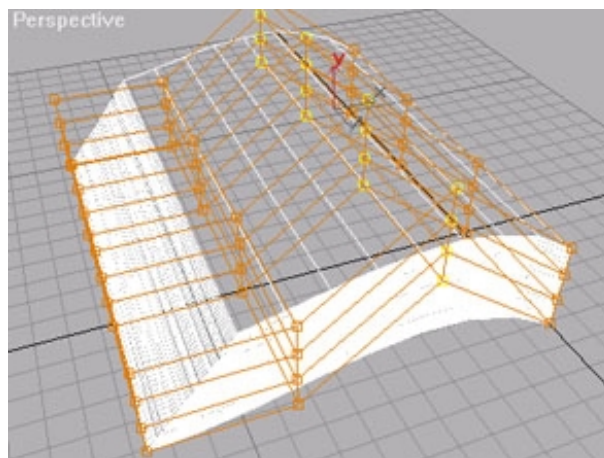
Następnie wybierz opcję niejednorodnego skalowania (**Non-Uniform Scale**) wzdłuż osi X. Przeskaluj wybrane wcześniej wierzchołki do dołu, tak aby przypominały linię prostą (zdjęcie poniżej) :



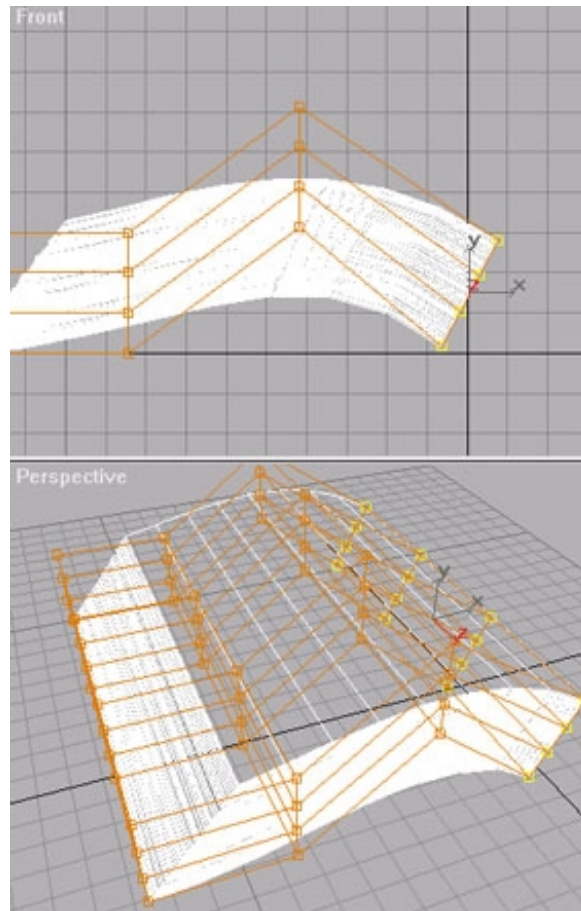
W dalszej części zajmiemy się charakterystyczną wypukłością książki, tak aby wyglądała na używaną. Aby osiągnąć ten efekt zastosujemy do naszej siatki modyfikację **Free Form Deformation 4x4**. Wybieramy następujące punkty kontrolne (**Control Points**) :



Po wybraniu powyższych punktów kontrolnych (**Control Points**) przesuujemy (**Move**) je do góry w celu stworzenia wypukłości (zdjęcie poniżej) :



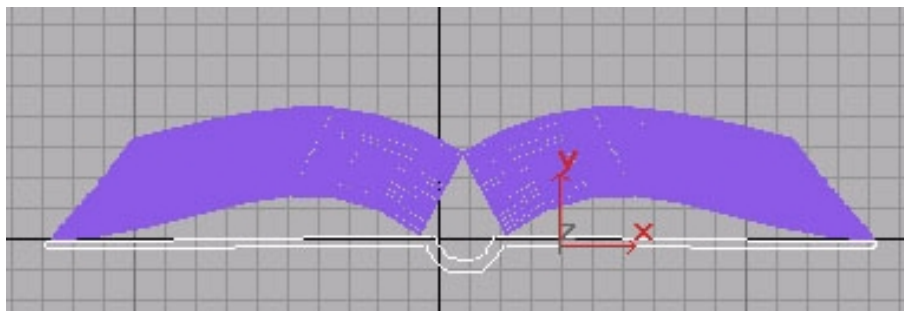
Następnym krokiem jest wybranie wszystkich szesnastu (16) punktów kontrolnych (**Control Points**) po wewnętrznej stronie i obrócenie (**Rotate**) ich w celu stworzenia efektu wygięcia obiektu (zdjęcie poniżej) :



Mamy gotową jedną stronę naszej książki. Aby stworzyć drugą użyj polecenia kopiuj (**Copy**) oraz opcji odbicie lustrzane (**Mirror**) względem osi X, która to odwróci nasz skopiowany wcześniej obiekt. Połącz następnie dwie części poleceniem **Align**.

Stworzony przez nas obiekt przedstawia jedynie wewnętrzne strony a jak wiadomo książka potrzebuje również okładki. Jest ona bardzo prosta do wykonania. A oto jak tego dokonać.

Po połączeniu poleceniem **Align** dwóch części, stwórz krzywą (**Spline**) jak poniżej :

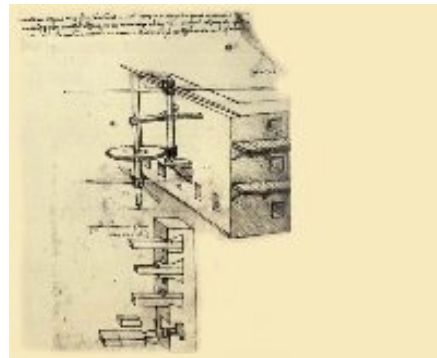


Upewnij się, że stworzona przez nas krzywa (**Spline**) odpowiada długością stworzonej wcześniej książki. Wybierz krzywą (**Spline**), przejdź do panelu modyfikacji (**Modify Panel**) i uaktywni modyfikację wyłaczania (**Extrude**). Wielkość parametru naszego wyłaczania zależy od długości stworzonej książki, więc ustal go sam według Twego uznania.

Krok 2 : Tworzenie materiału.

Zajmiemy się następnie stworzeniem materiału (tekstury) na potrzeby naszej "publikacji". Wiadomo wszakże, że książka zawiera tekst, rysunki itp.

Poniżej przedstawiam dwie mapy, których użyję w naszej lekcji. Szkice te zostały wykonane przez *Leonardo Da Vinci*. Ich różnica w wysokości nie ma znaczenia (można je w końcu przeskalować) :

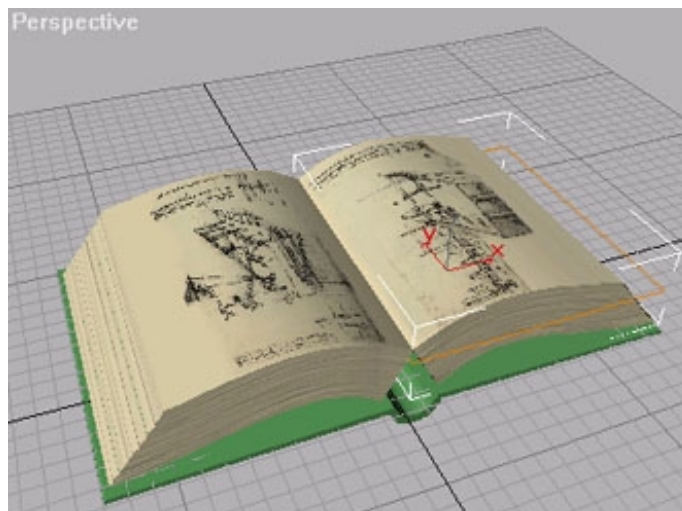


Powyższe szkice powinny obejmować sobą całe strony (łącznie z postrzępionymi krawędziami wykonanymi wcześniej).

W tym celu przejdź do edytora materiałów (**Material Editor**) i stwórz dwa osobne materiały (tekstury) używając do nich powyższych rysunków (materiały typu standardowego (**Standard Material**) z nałożoną mapą (**Bitmap**)). Po wykonaniu tekstur przypisz je (**Assign**) poszczególnym częściom książki.

Następnie zajmiemy się koordynatami mapowania (**Mapping Coordinates, UVW Map**). Dla każdej z części książki utwórz oddzielne koordynaty (**UVW Map**). Przejdź do edytowania struktury obiektu (**Sub- Object**), obracaj (**Rotate**) oraz przesuń (**Move**) **Gizmo** względem poszczególnych osi tak aby dopasować nasz materiał do danej części obiektu (przyglądaj się efektom Twych działań w oknie widokowym z góry (**Top Viewport**) po uprzednim uaktywnieniu w nim opcji **Shading View**). Upewnij się, że tekstura nie została naniesiona odwrotnie i czy w pełni pokrywa daną część książki. Manipuluj nią dopóki nie osiągniesz zamierzonego efektu. Użyj tej samej techniki do przypisania koordynatów mapowania (**Mapping Coordinates, UVW Map**) pozostałym częściom obiektu.

Poniżej przedstawiam jak powinny wyglądać poprawnie przypisane koordynaty mapowania (**Mapping Coordinates, UVW Map**) :



Możesz następnie dodać mosiężne naroża, klamry lub cokolwiek innego aby Twój końcowy obiekt stał się jeszcze bardziej atrakcyjny. Jak widzisz tworzenie obiektu książki w programie **3D Studio Max** nie jest wcale trudne. Poniżej przedstawiam końcowy efekt naszej lekcji :



W przypadku jakichkolwiek pytań, zastrzeżeń itp proszę o kontakt : mssabat@poczta.onet.pl