

Sabat & Adek



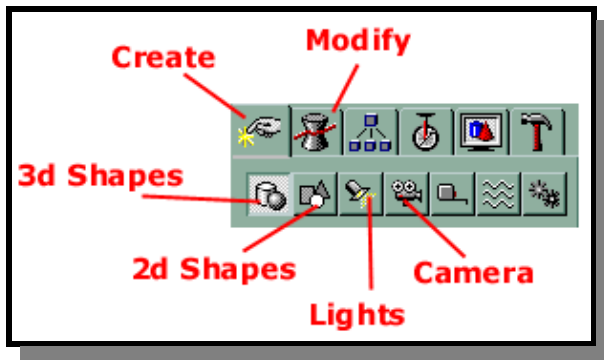
TUTORIALS

## Tworzenie foto - realistycznej pomarańczy przy użyciu Edytora Materiałów oraz wytłaczania

by Jeremy LaDuke. Tłumaczenie Marcin Solbut.  
Tytuł oryginału "Creating A Photo - Realistic Orange Using The Material Editor And Lofting"

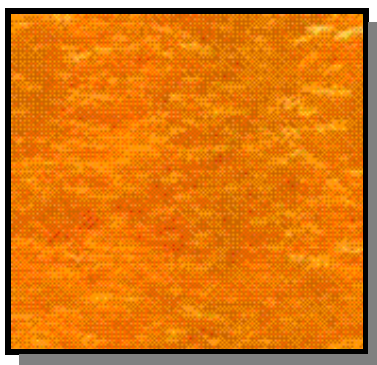
Celem poniższej lekcji jest zrozumienie oświetlenia, teksturowania oraz podstawowych technik wytłaczania. Odpowiednie oświetlenie oraz teksturowanie wpływa znacząco na ostateczny wygląd obiektu. W celu osiągnięcia realistycznych tekstur jedyną radą, której mogę Ci udzielić jest to abyś ćwiczył, ćwiczył i jeszcze raz ćwiczył. Obserwuj świat wokół siebie, zwracaj uwagę w jaki sposób światło słoneczne rzuca cienie na poszczególne obiekty, jak wyglądają naturalne tekstury. Po prostu ćwicz.

Zaczynamy.

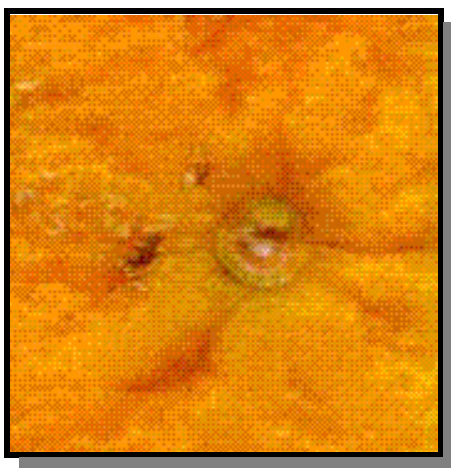


1. W Panelu Tworzenia (**Create**), wśród kształtów 3D (**3D Shapes**) wybierz i utwórz sferę (**Sphere**) o dowolnym promieniu (**Radius**).
2. Przejdź do Panelu Modyfikacji (**Modify**) i uaktywnij modyfikację szumu (**Noise**).
3. Wśród parametrów powyższej modyfikacji odznacz opcję szumu fraktalowego (**Fractal**).
4. Zmień wartości parametrów X, Y oraz Z w celu dodania szumu - pomarańcza nie jest idealnie okrągła. Powyższe wartości ustaw według swego uznania.

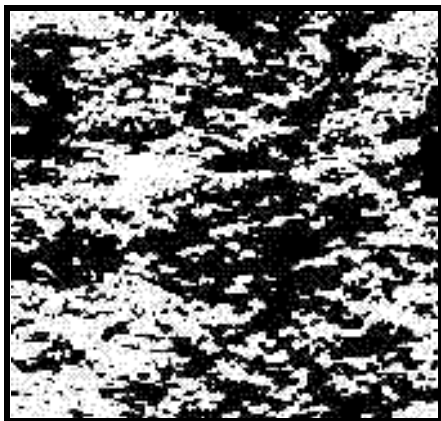
Jeśli chodzi o tekstury, poszedłem do sklepu i kupiłem sobie dwie dorodne pomarańcze, jedną do cięcia i skanowania, drugą zaś do zjedzenia. Następnie użyłem skanera by uzyskać wierne odbicie skórki pomarańczy. A oto one :



Obciąłem oraz zeskanowałem również górną część pomarańczy na wypadek gdybym jej potrzebował, a oto ona :



Poniżej przedstawiam mapę nierówności (**Bump Map**) :

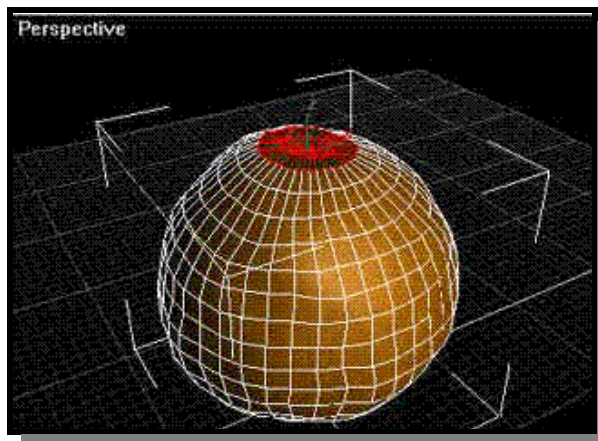


5. Wyselekcjonuj stworzony obiekt i przejdź do Panelu Modyfikacji.
6. Uaktywnij edycję struktury obiektu (**Sub- Object**) na poziomie płaszczyzn elementarnych (**Faces**).
7. Następnie wybierz całą sferę (wszystkie jej płaszczyzny powinny stać się czerwone).
8. Przewiń listę parametrów w dół aż zobaczysz podmenu edycji powierzchni (**Edit Surface**) jak na zdjęciu poniżej :

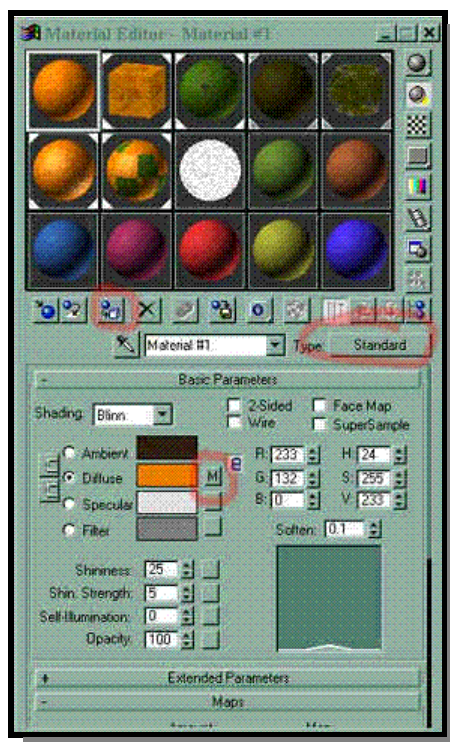


9. Zmień ID powierzchni całej sfery na wartość 2.

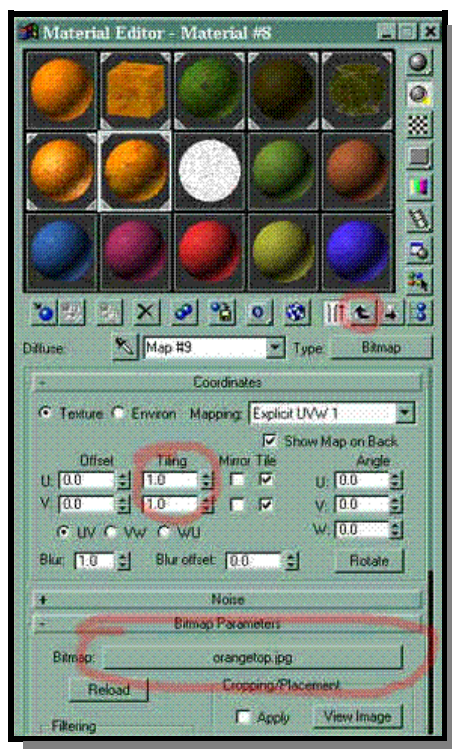
10. Uaktywnij następnie modyfikację **UVW Map** i wybierz z listy współrzędne mapowania sferycznego (**Spherical**).
11. Wybierz górne płaszczyzny sfery, jak na zdjęciu poniżej (wybrane płaszczyzny są czerwone):



12. Zmień ID materiału (**Material ID**) na 1. Ponownie wyselekcjonuj modyfikację **UVW Map** lecz tym razem ustaw je na płaskie (**Planar**).
13. Uruchom Edytor Materiałów (**Material Editor**) - zdjęcie poniżej :



14. Naciśnij przycisk znajdujący się po prawej stronie okna (ten z napisem **Standard**).
15. Spośród dostępnych typów materiałów wybierz teksturę o nazwie **Multi/ Sub- Object** i naciśnij przycisk **OK**. Tekstura to pozwala nam na nałożenie wielu map (tekstur) na jeden obiekt przy użyciu ID materiałów, które ustawiliśmy wcześniej.
16. Przejdź do materiału Nr 2 (**Material #2**) i otwórz następnie roletę map (**Maps**).
17. Naciśnij pusty klawisz (z napisem **None**) znajdujący się przy mapie **Diffuse**.
18. Z wyświetlonej listy wybierz bitmapę (**Bitmap**) - zdjęcie poniżej :



Następnie powinieneś skupić swoją uwagę na przycisku wyboru mapy (**Bitmap**), w podmenu parametrów bitmapy (**Bitmap Parameters**).

19. Naciśnij na ten przycisk.
20. Odnajdź i wybierz w tym miejscu stworzoną przeze mnie mapę o nazwie **orangetext.jpg** i naciśnij **OK**.

W podmenu koordynatów (**Coordinates**) powinieneś znaleźć sekcję o nazwie **Tiling** (pokrycie). Ustaw wartość tego parametru z 1 na 2,5, oznacza to, że obiekt zostanie "pokryty" naszą mapą 2,5 krotnie.

**Upewnij się, że ustawiłeś ID materiału!!!**

21. Naciśnij na przycisku wyboru ID materiału i zmień go z 0 na 2, ustawiając tym samym stworzoną teksturę dla całej sfery.

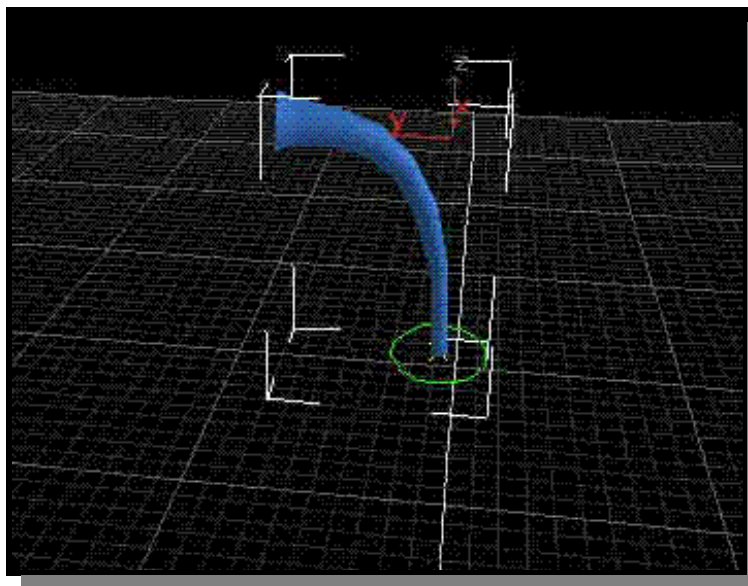


22. Przejdź o jeden poziom w tył (aby tego dokonać naciśnij przycisk wyglądający jak strzałka idąca ku górze). Przejdź następnie do materiału Nr 1 (**Material #1**) i utwórz teksturę górnej części pomarańczy. Zmień następnie ID materiału z 0 na 1.  
  
Wyłącz edycję struktury obiektu i przypisz (**Apply To Selection**) stworzony materiał naszemu obiektowi.
23. Zajmiemy się następnie łądygą. Wykonamy ją przy użyciu metody wyłaczania (możesz użyć w tym celu również prostego cylindra). Przejdź do Panelu Tworzenia i z menu kształtów 2D (**2D Shapes**) wybierz opcję tworzenia okręgu (**Circle**).
24. Narysuj mały okrąg, o promieniu takim, jaki chcesz aby miała Twoja łądyga.
25. Następnie utwórz linię (**Line**) o dowolnej długości, odpowiadającej oczywiście promieniowi okręgu i wykrzyw ją odrobinę.
26. Przejdź do menu kształtów 3D, spośród rozwijanej listy wybierz operację wyłaczania (**Loft**).
27. Po wyświetleniu parametrów wyłaczania (przypuszczam, że wybranym obiektem jest wciąż linia) naciśnij przycisk pobrania kształtu (**Get Shape**).



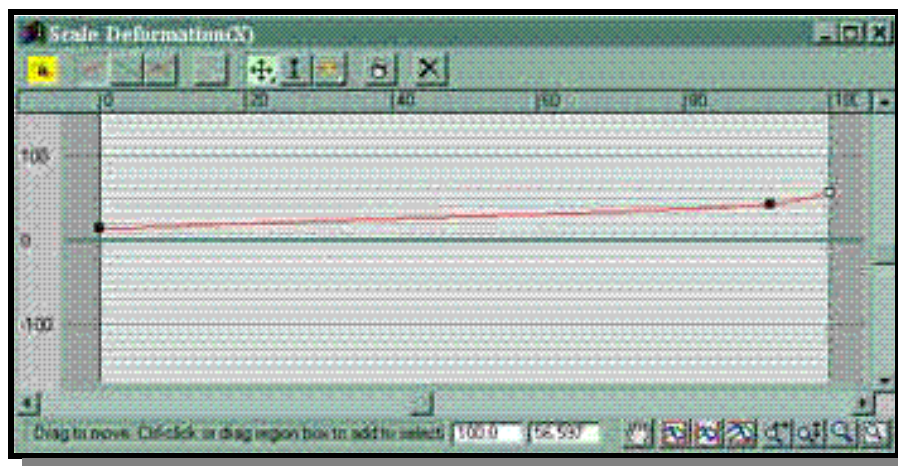
Linia jest Twoją ścieżką, zaś stworzony okrąg kształtem, z którego chcemy uformować obiekt łądygi (jest jego przekrojem). Wyłaczanie może być przeprowadzone na każdym kształcie 2D.

28. Po wykonaniu powyższych operacji powinieneś otrzymać obiekt przypominający łodygę - zdjęcie poniżej :



29. Nie niszcząc powstałej selekcji, przejdź do Panelu Modyfikacji. Przewiń widoczne menu na sam dół. Spośród możliwych deformacji (**Deformations**) wybierz deformację skali (**Scale**).

Powinieneś widzieć poniższe okno dialogowe :

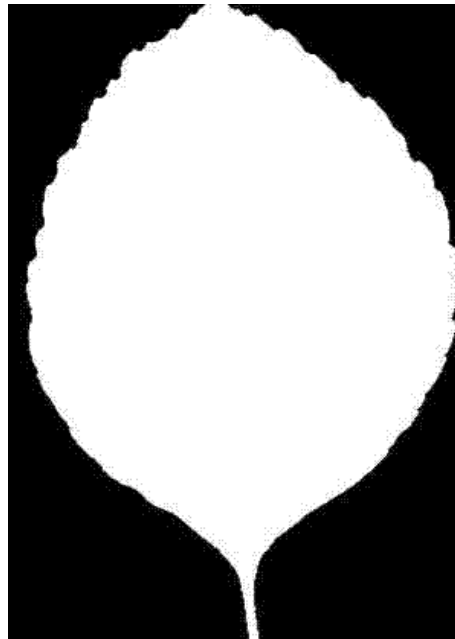


Czy widzisz zakrzywienie linii? Czarna, gruba linia pośrodku naszego okna symbolizuje centralną oś obiektu (łodygi). Poeksperymentuj trochę z ustawieniami poszczególnych punktów krzywej. Przypisz również naszej łodydze ciemno brązowy materiał.

30. Zajmiemy się następnie liściem. Ponownie, muszę się pochwalić, wykonałem teksturę liścia we własnym zakresie, po prostu go zeskanowałem po powrocie ze spaceru w parku, a oto ona :



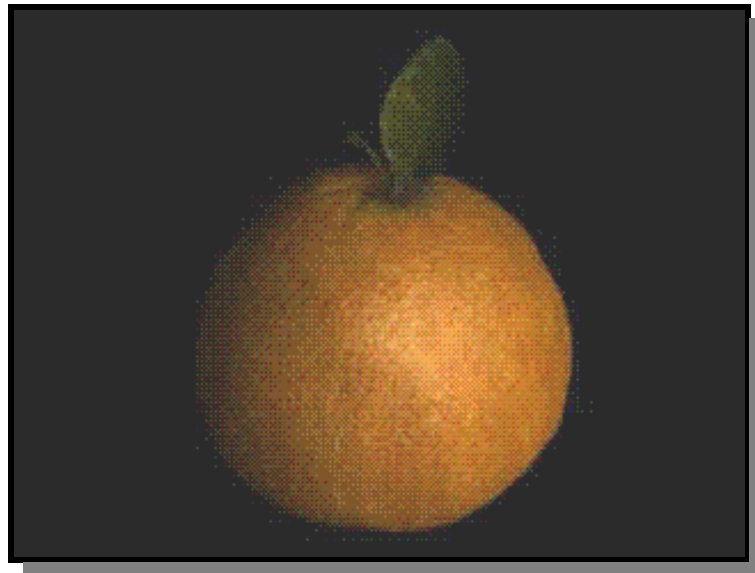
31. Następnie oszukamy nieco kształt liścia (zobaczysz w jaki sposób) poprzez zastosowanie mapy współczynnika przezroczystości (**Opacity**). A oto i ona :



Mapa współczynnika przezroczystości opera się jedynie na odcieniach dwóch kolorów, czarny jest traktowany jako absolutnie przezroczysty, biały zaś jako całkowicie widoczny. Biorąc zaś pod uwagę kolor szary, to w zależności od jego stopnia ciemności, będzie on mniej bądź też bardziej przezroczysty według koncepcji opisaną powyżej.



32. Uruchom Edytor Materiałów, rozwiń menu map i naciśnij następnie na pole z napisem **None** umieszczone tuż przy mapie **Diffuse**. Z listy wyselekcjonuj typ mapy **Bitmap** i wybierz mapę **12.gif**.
33. Powyższą czynność wykonaj ponownie z tym że przypisz zdjęcie 13.gif w miejscu przeznaczonym na mapę współczynnika przezroczystości. Wśród głównych parametrów tekstury odznacz również opcję materiału dwuściennego (**2- Sided**).
34. Przejdź następnie do Panelu Tworzenia, spośród kształtów 3D wybierz z listy obiekty Łat (**Patch Grids**).
35. Utwórz łatę kwadratową (**Quad Patch**). Zwiększ ilość segmentów długości oraz szerokości (**Length/ Width Segments**) do 4.
36. Przypisz następnie stworzony wcześniej materiał naszej łacie. Możesz również użyć modyfikacji zginania (**Bend**) w celu nadania dla liścia oryginalnego kształtu.
37. Umieść łodygę oraz liść w odpowiedniej pozycji na naszej pomarańczy. W ten sposób otrzymaliśmy gotowy obiekt, który przedstawiam poniżej :



**Lekcja z przeznaczeniem jedynie dla :**

<http://3dstudiomax.punkt.pl>

**W wypadku jakichkolwiek niejasności bądź pytań :**

[mssabat@poczta.onet.pl](mailto:mssabat@poczta.onet.pl)

[sabat@zse.edu.pl](mailto:sabat@zse.edu.pl)

[sabat@grafik.3d.pl](mailto:sabat@grafik.3d.pl)