

Akademia Sztuk Pięknych w Katowicach

Wydział Projektowy

Łukasz Ziółkowski

„Alchemia snów”

**animacja wykonana w programach graficznych 3D,
2D z zastosowaniem metod skanowania, z możliwością
oglądania niektórych scen za pomocą okularów Oculus.**

Praca doktorska
przygotowana pod kierunkiem
dr hab. Bogdana Króla prof. ASP w Katowicach

Katowice 2016

Spis treści

	Strony
I. Wstęp	1 – 4
II. Opis fabuły animacji	5 – 7
III. Metody i narzędzia stosowane przy tworzeniu animacji	8 – 12
IV. Story Board	12
V. Proces tworzenia niektórych obiektów animacji	13 – 23
VI. Piśmiennictwo	24
VII. Aneks	25 - 26

I. Wstęp

*Życ, by cierpieć - to niegodne człowieka.
Nie możemy tkwić w bólu.
Musimy zanurzyć się w nim, żyć w nim w pełni,
aby potem wykuć z niego schody,
które przywiodą nas do świątyni radości.*

Zenta Maurina Raudive¹

Przedmiotem mojej pracy doktorskiej jest kilkuminutowa animacja zatytułowana: „*Alchemia snów*” – animacja wykonana w programach graficznych 3D, 2D z zastosowaniem metod skanowania, z możliwością oglądania niektórych scen za pomocą okularów Oculus.

Pojęcie *alchemia* ma wiele znaczeń – począwszy od dziedziny zajmującej się poszukiwaniem kamienia filozoficznego, która stała się protoplastą chemii, po szersze pojmowanie i interpretację psychologiczną. Carl Gustav Jung, szwajcarski psycholog, psychiatra, za alchemię uważał procesy zachodzące w psychice człowieka bez udziału świadomości lub świadomie.

W moim opracowaniu *alchemia* pojawia się zarówno w rozumieniu jungowskim, jak również w procesie twórczym polegającym na zastosowaniu przeze mnie różnych zabiegów artystycznych mających na celu uzyskanie odpowiedniej narracji animacji i odbioru jej przez widza.

Wprawdzie głównym narzędziem, którym się posługiwałem był komputer, to jednak do budowania scen wykorzystałem również materiały naturalne, takie jak glina, papier, czy też farby olejne naniesione na płótno. Zostały one po zeskanowaniu poddane odpowiedniej obróbce w programach graficznych w rezultacie czego, uzyskałem ich wersję cyfrową. Pozwoliło mi to na niekonwencjonalne łączenie ich z modelami 3D wykonanymi w całości w komputerowych programach graficznych oraz na dowolne, zaskakujące manipulowanie zmianą ich przeznaczenia. I tak, skan powierzchni naniesionych na płótno farb olejnych stał się w pełni trójwymiarową scenografią w animacji. Skan zmiętej kartki papieru posłużył do zbudowania kolejnej sceny, gdzie został połączony ze skanami ruin budowli. Skalę obiektów ustawianych na scenie zmieniałem w dwu kierunkach, dzięki czemu duże obiekty stały się

¹ *Zenta Maurina Raudive – lotewska pisarka i tłumaczka*

małymi, małe dużymi. Nie miałem żadnych ograniczeń w tworzeniu obrazów scen – obiekty realne łączone były z elementami wytworzonymi w całości za pomocą komputerowych programów graficznych, dzięki czemu mogłem uzyskać zaskakującą narrację opowiadania.

Papier ma w sobie olbrzymi potencjał kreatywny. Może być również rzeźbą, opakowaniem, listem, książką. Często służy do zapisywania naszych myśli i wyobrażeń. Ta rola papieru ma dla mnie szczególne znaczenie i dlatego chciałem ją wykorzystać w mojej pracy, jako metaforę zapisu marzeń bohatera animacji. Zapisu poprzez obrazy przedstawiające wędrówkę mężczyzny przez krainę, do której ucieka wtedy, gdy natrętne wspomnienia wkradają się w jego myśli.

Strukturą papieru można wyrazić różne stany psychiczne człowieka. Kartka zmięta, stłamszona odzwierciedla odczucia psychiczne mężczyzny, który stracił sens życia, nie widział już przed sobą dalszego celu. Sterylność scen uzyskanych przy użyciu tekstury papieru pozwala na przedstawienie jałowości wyobrażeń człowieka, będącego w depresji. Z wywiadów z ludźmi chorymi na depresję dowiadujemy się, że ich postrzeganie świata uległo zmianie, życie straciło kolory. Wszystko stało się szare. Wewnętrzny świat, w którym się kryją jest również bezbarwny. Nie potrafią w tym stanie stworzyć kolorowych, pięknych wizji innego świata, w którym woleliby przebywać (7,9,10). Dlatego właśnie świat marzeń mojego bohatera jest monochromatyczny i ascetyczny. Wprawdzie jasny, bo tam szuka pocieszenia, lecz pozbawiony kolorów. Jedyny element kolorystyczny to fotorealistyczne drzewo pod którym siedzi nasz bohater. To drzewo bardzo dobrze pamięta, pod nim spędzał często miłe chwile odpoczynku i do niego tęskni. Pozostałe elementy obrazu tworzonego w głowie mężczyzny są jednokolorowe i podobne do siebie – papierowe drzewa. Przenikają tu również obiekty, takie jak ruiny budowli, które niestety zaczynają przypominać trudną przeszłość.

Jako kolejną formę przekazu zastosowałem również teksturę farby olejnej, którą wybrałem ze względu na jej konsystencję i kreatywne możliwości z nią związane. Farba zafascynowała mnie, gdy oglądałem obrazy impresjonistów wykonane w technice impasto. Pociągnięcia pędzla, wyłabiające kształty na różnych głębokościach gęstej farby nie tylko tworzyły obraz, ale również magazynowały emocje i myśli malarza. W teksturze, tak nałożonej farby zawarte są gesty, jak i energia jego twórcy. Ślady pozostawione po pociągnięciach pędzla, ich długość, kształt, głębokość „opowiadają” wręcz o procesie twórczym. Dlatego

właśnie gęsta farba stała się dla mnie inspiracją do wykorzystania jej w mojej pracy, jako metafory wyrażającej emocje bohatera animacji.

Użyłem ciemnych kolorów farb, co ma symbolizować mrok wizji, które tworzyły się w głowie mężczyzny. Moment, gdy bohater animacji decyduje się na zmierzenie z trudnymi wspomnieniami, ukazałem, jako wędrówkę przez wyboistą, osaczającą go, grubą warstwę farby. Wszystko co, traumatyczne w jego wspomnieniach, pokryłem skanem tekstury farby niosącej w sobie ciężki ładunek emocjonalny, aby odtworzyć uczucie ciężaru i przygnębienia towarzyszące mężczyźnie.

Bardzo ważną rolę w obrazach zawsze odgrywa światło. Zastosowane w poszczególnych scenach pomogło mi w przekazaniu odpowiedniego nastroju i odczuć bohatera. Mrok otaczający pokój i prześwietlone okno w pierwszej scenie animacji nie są kwestią przypadku. W ten sposób chciałem podkreślić odcięcie od świata zewnętrznego, człowieka pogrążonego w depresji. Główne objawy depresji, to izolowanie się od ludzi, chęć przebywania w samotności i brak zainteresowania światem zewnętrznym (7,9,10). Bohater animacji nie tylko samotnie siedzi w mrocznym pokoju ale również odwrócony jest bokiem do okna. W ten sposób chciałem podkreślić jego brak zainteresowania toczącym się obok życiem. Natomiast stosy książek stojące w jego pokoju sugerują, że mężczyzna szukał również ucieczki od świata rzeczywistego do światem opisywanym w tychże książkach. Jego stan psychiczny ukazywałem również przez zmieniającą się kolorystykę kolejnych scen. Od jasnej, widocznej w pierwszych scenach wędrówki mężczyzny, po coraz ciemniejsze kolory. Świat koszmaru jawiący się w jego głowie, przybiera nie tylko ciemniejszą kolorystykę, ale i struktura farb coraz mocniej go otacza i zagęszcza się wokół niego, ukazując jak bardzo czuje się osaczony i przygnębiony. W miarę narastania emocji, kiedy zbliżał się moment konfrontacji z traumatycznym wspomnieniem i narastał lęk, kolorystyka sceny wyraźnie stała się ciemniejsza z czernią w tle. Chora psychika mężczyzny sprawia, że zarówno świat otaczający go, jak również tworzony w wyobraźni są zniekształcone, dlatego w mojej pracy podjąłem próbę ukazania obrazów, jakie tworzyły się w jego głowie stosując elementy pozwalające na uzyskanie nierealistycznych światów. Uzyskałem to przez zastosowanie skanów zmiętych kartek papieru i struktury farb olejnych oraz obiektów wymodelowanych w glinie. Świat beztroski lecz niesprecyzowany, gdzie kiedyś był szczęśliwy, został pokazany jako sceny jasne, lekkie, papierowe.

Uczucie osamotnienia, przygnębienia i lęku przedstawiłem poprzez scenę, w której bohater idzie poprzez surrealistyczne obszary. Efekt ten uzyskałem poprzez zmianę skalowania skanowanej powierzchni farby naniesionej na płótno, która stała się miejscem wędrówki bohatera. Zastosowanie tych zabiegów miało na celu wzbudzenie określonych emocji u widza, tożsamych z tymi, które miał przeżywać bohater opowiadania. W swojej pracy przedstawiłem dwa światy, przenikające się wzajemnie: jeden – realny, jego pokój, w którym spędzał swoje życie, a drugi - nierealny, to jego świat psychiczny, w którym się pograżał. Pierwszy został wykonany z dużą starannością, odwzorowując świat rzeczywisty zarówno w kształtach obiektów, jak i teksturze oraz oświetleniu. W drugim zastosowałem zeskanowane powierzchnie papieru, gliny oraz pociągnięcia farby olejnej. Struktura papieru, glina czy pociągnięcia pędzlem stały się jednocześnie obszarem, w którym bohater animacji przebywał w swoich marzeniach czy wizjach i w których toczył walkę ze swoimi lękami. Światy tworzone były na zasadzie kontrastu, by widz mógł odróżnić miejsca, w które chciałem go zabrać i by równocześnie mógł odczuwać, nierealność otaczającego świata i lęk, czyli to, co czuje człowiek pograżony w depresji.

Aby, wnikać jeszcze głębiej w opowiadaną historię, niektóre sceny zostały opracowane do oglądania ich w okularach 3D Oculus. Głębiej przeżyć widza można wzmocnić poprzez możliwość wejścia w niektóre obrazy animacji za pomocą okularów 3D. Dzięki nim, można będzie stanąć na miejscu bohatera, w niektórych miejscach świata, które wykreował w swojej wyobraźni. I tak, widz może przejść doliną, którą podążał bohater.

II. Opis fabuły animacji

W fabule animacji zwróciłem uwagę głównie na procesy psychiczne zachodzące w umyśle człowieka, który stracił chęć życia, z powodu czegoś, co się wydarzyło w przeszłości. Nie może się pogodzić z tym, co ciągle pamięta, i ze stanem obecnym, własnym kalectwem. Równocześnie chciałem ukazać siłę, jaka tkwi w ludzkiej psychice, siłę działającą na nas zarówno niszcząco, jak i uzdrawiająco. To procesy psychiczne, nasze myśli mogą wywołać choroby, śmierć lub mogą nas wyprowadzić ze słabości i pozwolić cieszyć się życiem.

Bohater animacji nie jest umiejscowiony w konkretnym czasie ani miejscu, bowiem podobne sytuacje życiowe są ponadwymiarowe.

A zatem, film opowiada o człowieku, który brał udział w działaniach wojennych, z których wrócił do domu mocno okaleczony, stracił władzę w nogach. Młody człowiek dotąd aktywny, energiczny i pełen sił, musiał się nagle zatrzymać. Wszystko co robił do tej pory stało się przeszłością. Wyłonił się przed nim zupełnie inny świat, smutny a wręcz ponury, statyczny, szary, który go coraz szczelniej otaczał i przygnębiał. Energia i siły uchodziły z niego, z dnia na dzień, a cierpienie psychiczne coraz bardziej potęgowało. Słabła wola życia.

Mężczyzna nie mógł pogodzić się ze swoim kalectwem, ale nie tylko to było źródłem jego psychicznego cierpienia. Całe dni spędzał siedząc na wózku inwalidzkim w swoim pokoju pełnym książek, których czytanie wypełniało mu samotnie płynący czas. Każdego dnia cierpiał i odtwarzał sytuację, która doprowadziła do obecnego stanu. Nie pogodził się z tym, co się stało, nie zaakceptował obecnego stanu, co w efekcie doprowadziło go do odizolowania i całkowitego wycofania z życia. Był osamotniony i głęboko nieszczęśliwy. Spoglądał przez okno na świat i ludzi przechodzących lub przebiegających przez ulicę, śmiejących się, rozmawiających ze sobą. Dla naszego bohatera, siedzącego na wózku inwalidzkim ten świat stał się już obcy i nieosiągalny. Kiedy zamykał oczy lub czytał książki popadał w sen na jawie. Przed oczyma snuły mu się wizje z innej „rzeczywistości”, w której chciał być szczęśliwy. Pojawiały się wspomnienia obrazów, kojarzące się z dobrymi, szczęśliwymi chwilami sprzed zdarzenia. Uwielbiał zanurzać się w tym świecie, tak naprawdę tylko ten misternie budowany

i oparty na wspomnieniach świat pozwalał mu żyć. Kiedy otwierał oczy cierpienie znów powracało. Pojawiały się tragiczne obrazy rozbitego samolotu i umierających kolegów. Ogarniał go ból wynikający z dręczącego go poczucia winy, że nie uratował im życia, a sam przeżył. Te obrazy i myśli wysysały wolę życia. Koszmar trwał latami, a on ciągle próbował uciekać myślami od niego świadomie i nieświadomie. Jednak w pewnym momencie mężczyzna postanowił zmierzyć się z tymi traumatycznymi wspomnieniami zanurzając się w nich coraz głębiej. Po wielokroć odtwarzał bolesne obrazy tragedii, „wpatrując” się w nie i „wsluchując”. Za każdym razem dokonywał głębszej analizy tego, co się zdarzyło. Mózg świadomie i nieświadomie przetwarzał obrazy z ostatniego zdarzenia.

W końcu dotarł do niego głos, którego przedtem nie rozumiał. Głos ciężko rannego przyjaciela, który pojawiał się w koszmarach wizjach i krzyczał coś, co wcześniej było inaczej rozumiane. Ku zaskoczeniu bohatera przyjaciel nie wołał o ratunek, lecz kazał się ratować jemu: *„Ratuj się, uciekaj, nam już nie pomożesz ...”*. Mężczyzna usłyszał ten głos bardzo wyraźnie i wtedy dopiero zrozumiał, że to nie on ponosi winę za śmierć kolegów. Wreszcie pojął, że nie mógł dla nich nic zrobić.

To zrozumienie uwolniło udręczoną duszę mężczyzny od ciężaru, jaki na niej spoczywał przez lata. Poczul wreszcie, że rodzi się jeszcze raz do nowego, szczęśliwszego życia. W jednej chwili otaczający go świat zaczął zmieniać barwy. Uczucie radości, chęci życia i siły wypełniło go całkowicie.

Ciągłe przetwarzanie traumatycznych wspomnień, uciekanie do świata marzeń i ciągła analiza tego co się zdarzyło miało działanie terapeutyczne. Zrozumienie, jakie przyszło w końcu po latach cierpień uwolniło go od ciężaru winy.

Opis przeżyć bohatera animacji oparłem o badania prowadzone przez psychologów zajmujących się psychologią depresji. Analizując zachowania ludzi cierpiących na depresję stworzyłem obraz psychologiczny mojego bohatera.

Dręczące wyrzuty sumienia, brak możliwości zmienienia bardzo trudnej sytuacji, w której się znajduje człowiek. Utrata sensu życia, świadomość braku kontroli nad nim wywołuje depresję, co często w takich sytuacjach objawia się niechęcią do dalszego życia, stającego się zwykłą wegetacją. Często jedynym rozwiązaniem dla wielu ludzi jest śmierć, o której coraz częściej myślą. Jednak organizm ludzki dążący automatycznie do zachowania homeostazy zarówno fizjologicznej, jak i psychicznej,

zaczyna włączać różne mechanizmy obronne. Jednym z nich jest izolowanie się i niechęć utrzymywania kontaktu z obcymi i bliskimi ludźmi. Firestone R. i Catlett J. wymieniają również takie mechanizmy jak, trwanie cały czas w dobrze znanych schematach i uzależnianie się od innych osób lub przebywanie w świecie fantazji (2). Ucieczka od rzeczywistości w świat marzeń dotyczy zarówno ludzi chorych, czy głęboko nieszczęśliwych ale także ludzi zdrowych i można stwierdzić, że jest zjawiskiem dość powszechnym.

Badania prowadzone przez psychologów wykazują, że w sytuacjach obciążenia psychicznego przekraczającego możliwości człowieka, marzenia senne lub fantazje mogą przez jakiś czas utrzymać w równowadze aktywność psychiczną człowieka. Może to uchronić przed chorobą psychiczną lub samobójstwem.

Syrystova E. uważa, że marzenia są sposobem na szukanie uspokojenia. Bywają one zupełnym przeciwieństwem prawdziwego życia, które dla człowieka jest zbyt ciężkie, by je dźwigać. Marzenie może być, jak to napisała autorka, czymś w rodzaju „ogrodu wszelkich rozkoszy” (11).

Marzenia były obszarem badań zarówno psychologów emocji, (Taylor, Bagby, Parker) jak i psychologów poznawczych (Maruszewski, Łukaszewski, Obuchowski). W wyniku analiz psycholodzy stwierdzili, że cechuje je zawsze podobny scenariusz. Zawsze pojawiają się w nich pewne zdarzenia i aktorzy, przy czym głównym aktorem jest marzący. Na ogół w marzeniach pojawia się scenografia, dosyć dokładnie określona (8).

B. Dymara definiuje je jako „aktywność wyobrazeniowo-myślową, której przedmiotem jest zaspokojenie pragnień, dążeń, zamierzeń dotyczących własnego życia, często ściśle osobistego” (1). Marzenia mają ogromną siłę i stają się energią potrzebną do życia. Pozwalają pokonywać trudy lub po prostu przetrwać najtrudniejsze momenty i wyjść z depresji. Niemal cudowne działanie marzeń zostało pokazane w realizowanej przeze mnie animacji.

III. Metody i narzędzia stosowane przy tworzeniu animacji

Modelowanie obiektów, renderowanie i animacja

Do wykonania wszystkich modeli występujących w pracy wykorzystałem programy graficzne Autodesk Maya i Pixologic Zbrush.

Pixologic Zbrush jest programem przeznaczonym do rzeźbienia obiektów organicznych i mechanicznych. Ze względu na duże możliwości programu wykorzystuje się go bardzo często w przemyśle filmowym i przy tworzeniu gier komputerowych. Doceniana jest duża wydajność programu oraz możliwość uzyskania wysokiej jakości detali.

Modelowanie przy użyciu tego programu odbywa się podobnie, jak rzeźbienie w glinie. Używa się w tym celu narzędzi zwanych pędzelkami, będącymi imitacją narzędzi używanych przez rzeźbiarzy. Dodatkowo można korzystać z pędzelków wykonanych tylko i wyłącznie na potrzeby programu Zbrush. Dużą jego zaletą jest również możliwość rzeźbienia symetrycznego, co w dużej mierze przyspiesza pracę nad modelem. Inną pomocną funkcją jest implementacja *alph* - wzorów detali, które można nanieść na obiekt i w razie konieczności powielać je, co znacznie skraca czas pracy nad modelem (3,4).

Autodesk Maya, podobnie jak, Pixologic Zbrush również znajduje szerokie zastosowanie w branży filmowej i przy tworzeniu gier komputerowych. Jest programem bardziej uniwersalnym niż Pixologic Zbrush, ponieważ stosowany jest nie tylko do modelowania obiektów 3D, ale również do składania scen oraz ich renderowania, co zostało wykorzystane przeze mnie w mojej pracy. Ponadto wykorzystałem kolejną funkcję programu Autodesk Maya polegającą na przygotowywaniu obiektów do animacji. Program ten ma wiele innych bardzo zaawansowanych możliwości, takich jak symulacja włosów, tkanin, cieczy i gazów (3,5,6).

W pracy wykorzystałem również Chaos Group V-Ray, będący dodatkiem do różnych programów 3D, w tym do programu Autodesk Maya. Ze względu na to, że jest silnikiem renderującym, który używa między innymi zaawansowanych algorytmów globalnej iluminacji, pozwalających na uzyskanie bardzo realistycznego oświetlenia, wykorzystałem go do oświetlenia scen w mojej pracy. Zastosowanie narzędzi Chaos

Group V-Ray pozwoliło mi również na odpowiednie zaplanowanie pracy kamery i uzyskanie pożądanej atmosfery scen. Walory techniczne programu sprawiają, że wykorzystywany jest w produkcjach filmowych, reklamowych i wizualizacjach architektonicznych. Wszystkie sceny mojej animacji zostały wyrenderowane w tym silniku.

Skanowanie obiektów

W animacji zastosowałem metodę fotoskanu, z wykorzystaniem programu Agisoft PhotoScan, który pozwala na łączenie zaimportowanych zdjęć, w rezultacie czego powstają trójwymiarowe modele. Obiekty wykorzystane w mojej pracy skanowałem w terenie oraz w pracowni skanowania 3D (zdjęcie 1). Mniejsze obiekty poddawałem temu procesowi w namiocie bezcieniowym za pomocą aparatu fotograficznego.

W pracy wykorzystałem skany fragmentów budynków i ruin z różnych obszarów Polski. Skanowaniu poddałem również powierzchnie farb olejnych naniesionych na płótno, pomięte arkusze papieru oraz model doliny, który wykonałem w całości z gliny modelarskiej (zdjęcia 8,18, 21).



Zdjęcie 1. Skaner 3D (źródło własne)

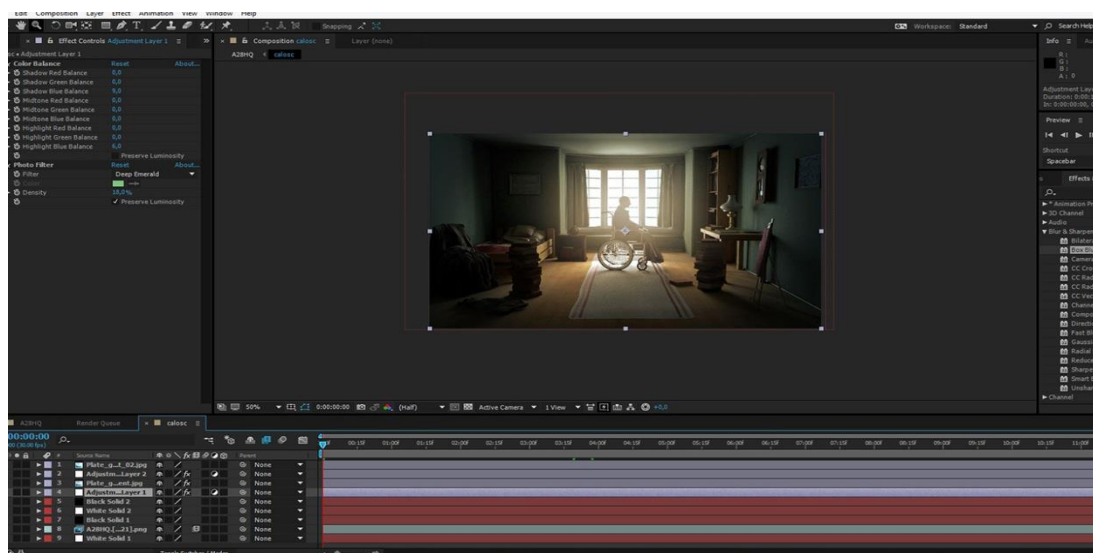
Teksturowanie obiektów

Adobe Photoshop, jest jednym z najpopularniejszych programów stosowanych do grafiki 2D. Ze względu na duże spektrum dostępnych narzędzi, program ten najczęściej wykorzystywany jest do obróbki zdjęć oraz rysunku cyfrowego. Dużym uznaniem cieszy się również wśród grafików 3D.

W mojej pracy tekstury obiektów modelowanych w komputerowych programach graficznych wykonywałem w programie Adobe Photoshop. W przypadku obiektów skanowanych, teksturę otrzymaną w wyniku skanowania poddawałem dalszej obróbce w powyższym programie.

Postprodukcja

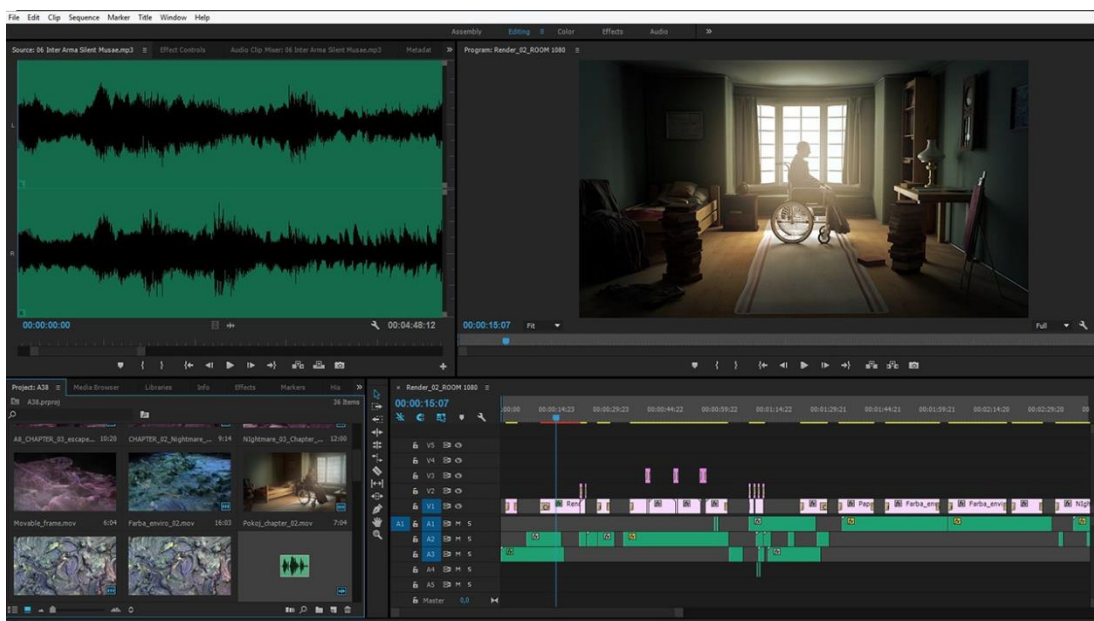
Obecnie jednym z najczęściej wykorzystywanych programów do post produkcji filmowej oraz reklamowej jest program Adobe After Effects. W mojej pracy, wykorzystałem go w celu zbalansowania kolorów, poprawienia oświetlenia scen, dodania drobnych efektów, takich jak pył, dym. Pozwoliło mi to na uzyskanie odpowiedniej atmosfery narracyjnej, wprowadzenie widza w smutny, mroczny świat bohatera i w budzące grozę wspomnienia.



Zdjęcie 2. Interface programu Adobe After Effects (źródło własne)

Montaż i animacja

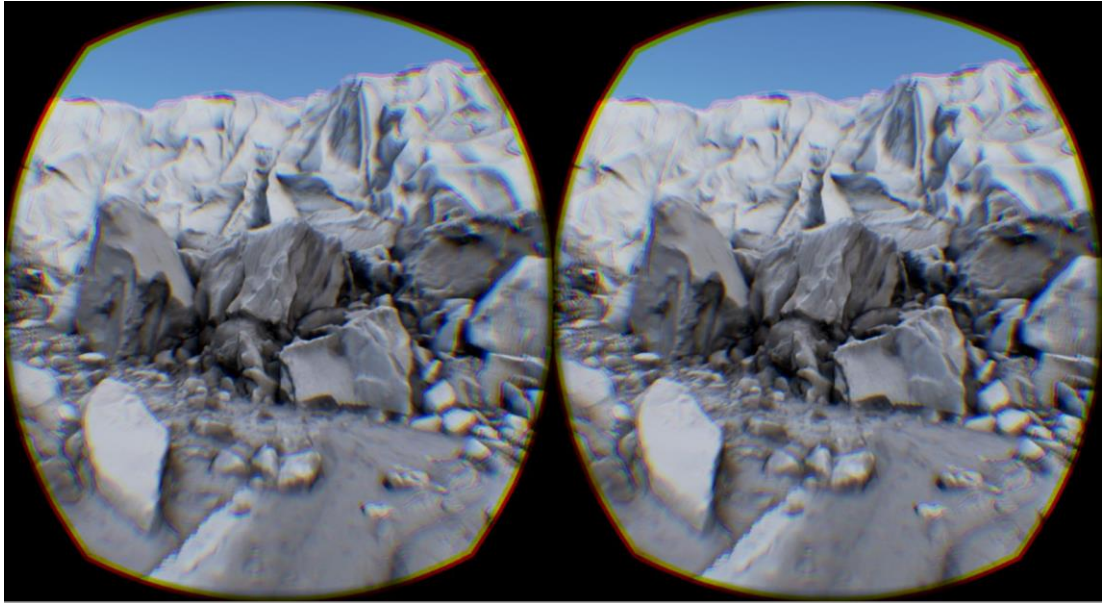
Adobe Premiere, jest programem umożliwiającym profesjonalny montaż i obróbkę materiałów video. Dlatego wykorzystywany jest przez stacje telewizyjne oraz wytwórnie filmowe. W animacji posłużyłem się programem nie tylko do montażu scen, ale również efektów dźwiękowych i muzyki .



Zdjęcie 3. Interface programu Adobe Premiere (źródło własne)

Okulary 3D Oculus

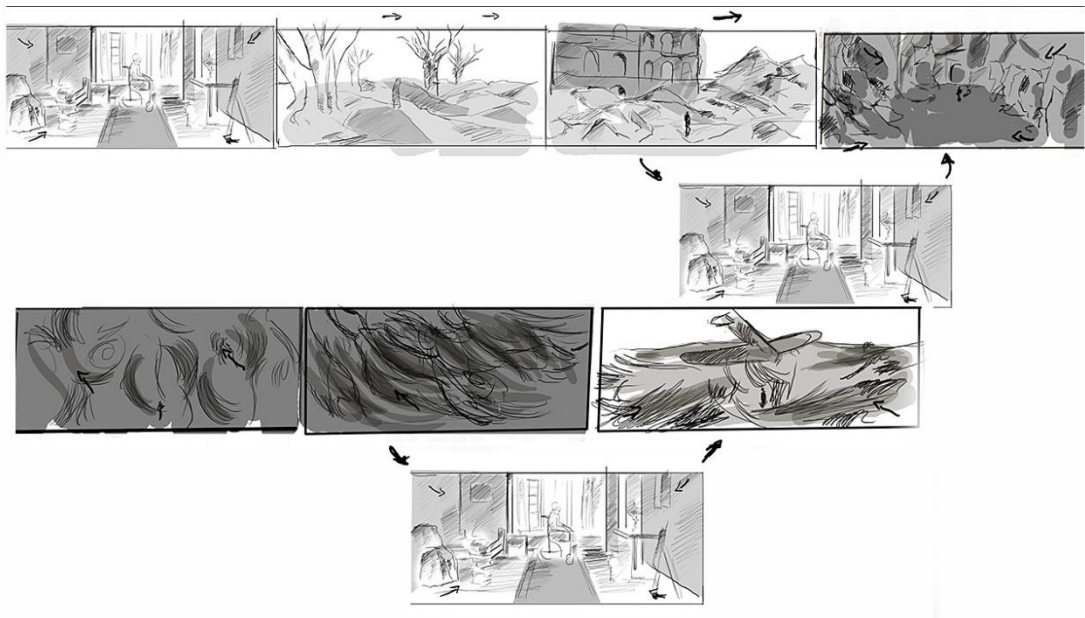
Aby wejść w świat bohatera, wzmocnić efekt odbioru przedstawianego obrazu zastosowałem okulary wirtualnej rzeczywistości Oculus. Dzięki, którym można niemal stanąć na scenie, w której przebywał bohater animacji. Okulary Oculus wyposażone są ekran OLED, o rozdzielczości 2160x1200 (na jedno oko przypada 1080x1200). Obraz wyświetlany jest z częstotliwością 90 Hz. Dzięki technologii zastosowanej w okularach możliwe jest oglądanie scen przestrzennych z wrażeniem przebywania w nich (12).



Zdjęcie 4. Obraz widziany w okularach Oculus DK2 (źródło własne)

IV. Story Board.

W celu usystematyzowania pracy nad animacją, przygotowałem wstępne projekty scen i oraz kolejność ich następowania.



Ryc.1. Story Board

V. Proces tworzenia niektórych obiektów i scen

Główny bohater animacji

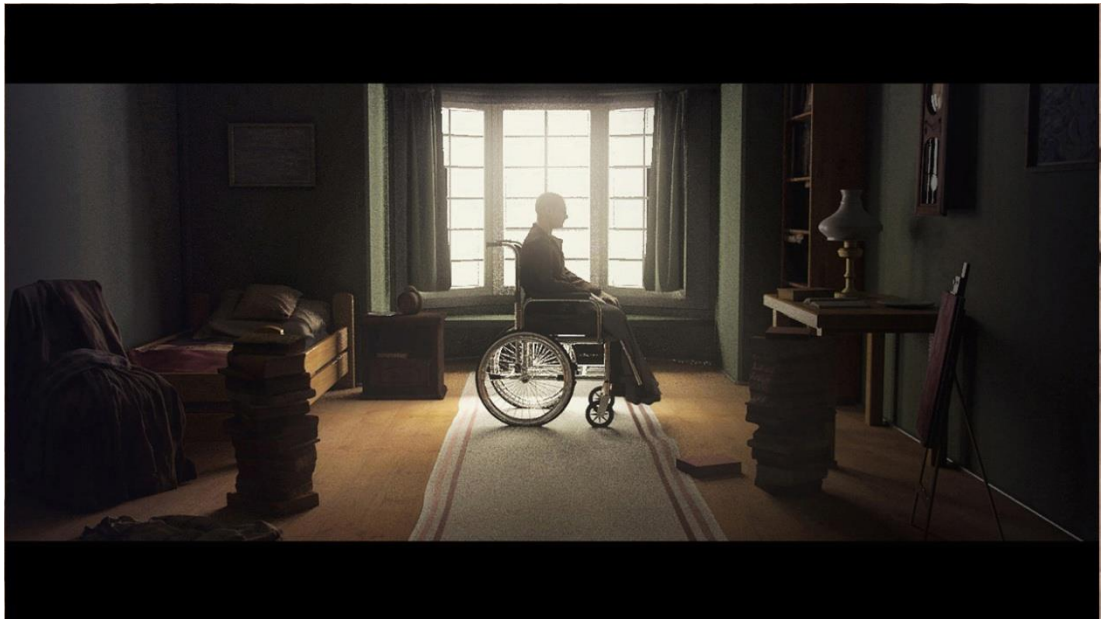
Model bohatera animacji oraz wózka, na którym siedzi wykonałem w całości w programach Pixologic Zbrush oraz Autodesk Maya. Do wykonania tekstury postaci i wózka wykorzystałem program Adobe Photoshop.



Zdjęcie 5. Bohater animacji. Model 3D bez tekstury (źródło własne)

Pokój

Pomieszczenie wymodelowałem w programie Autodesk Maya. Obiekty znajdujące się w nim modelowałem zarówno w tym programie, jak również tworzyłem w procesie skanowania. Skany obiektów poddawałem obróbce w programie Pixologic Zbrush. Tekstury obiektów modelowanych tworzyłem w programie Adobe Photoshop, natomiast tekstury uzyskane w procesie skanowania przygotowywałem również w tym programie.



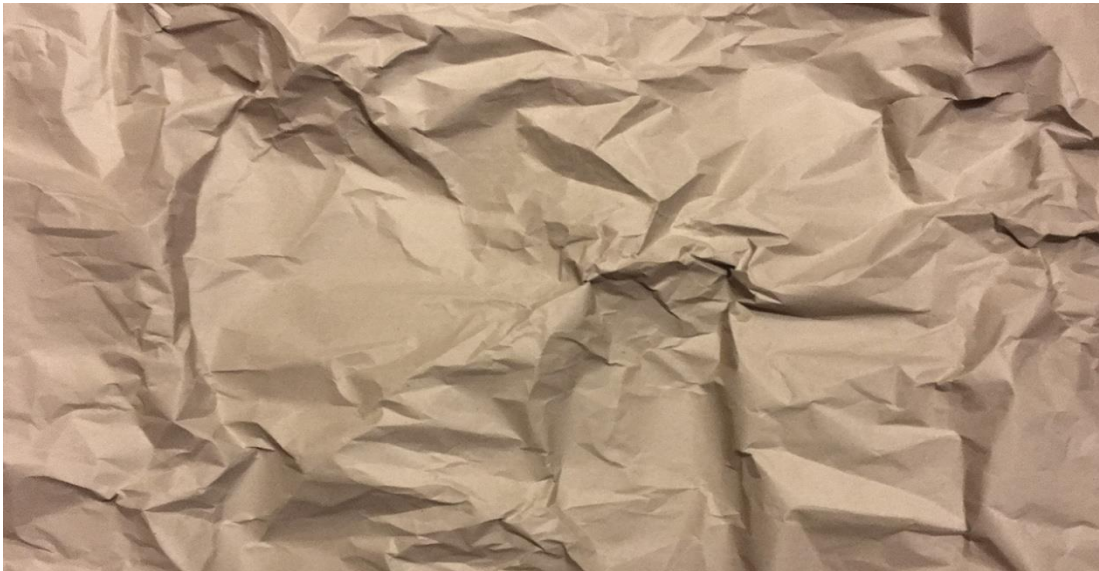
Zdjęcie 6. Pokój bohatera animacji (źródło własne)



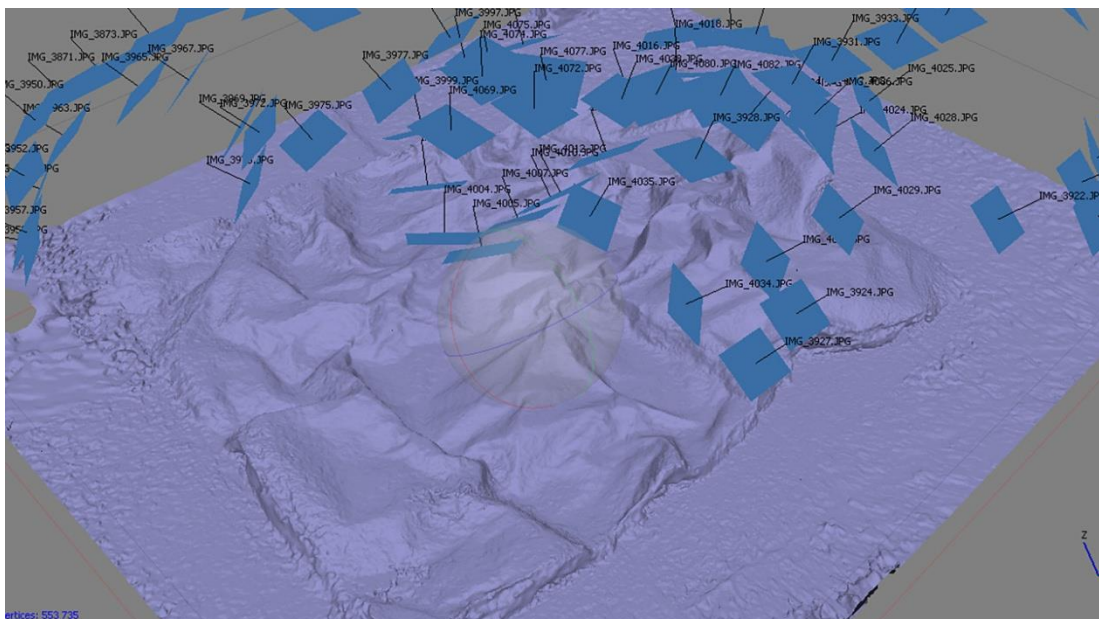
Zdjęcie 7. Z prawej strony zegar przeznaczony do skanowania, z lewej, model uzyskany w procesie skanowania (źródło własne)

Teren ze struktury papieru

Teren tworzony ze struktury zmiętej kartki papieru powstał w wyniku skanowania odpowiednio przygotowanego obiektu a następnie obróbki w programie Pixologic Zbrush.



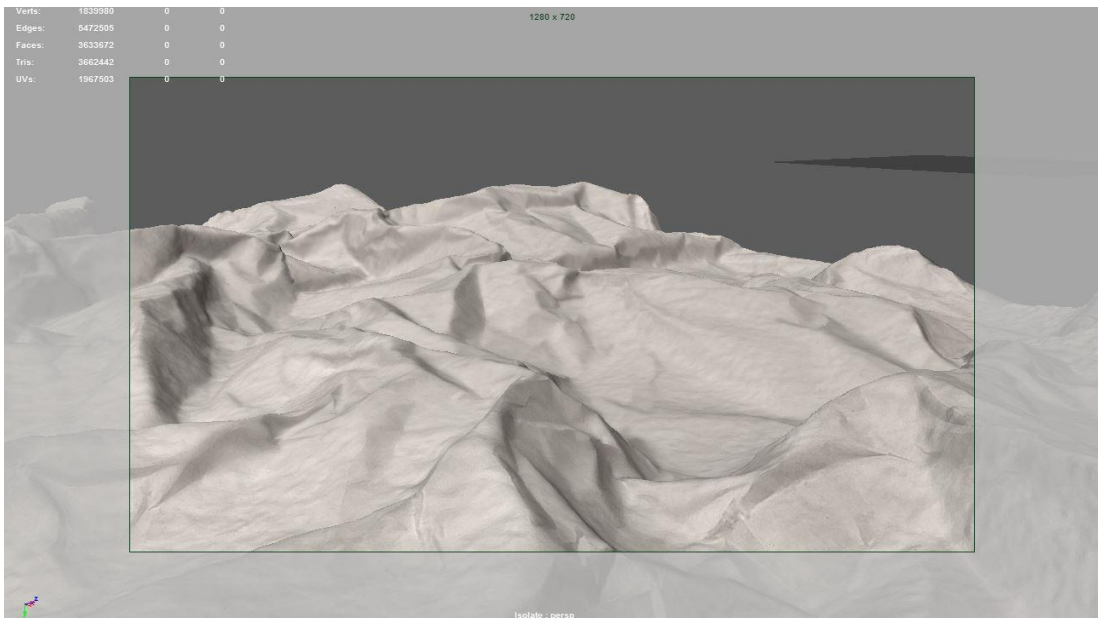
Zdjęcie 8. Kartka papieru przygotowana do skanowania (źródło własne)



Zdjęcie 9. Skan kartki papieru (źródło własne)



Zdjęcie 10. Skan kartki papieru po obróbce w programie Pixologic Zbrush
(źródło własne)



Zdjęcie 11. Scena przygotowywana do renderowania (źródło własne)

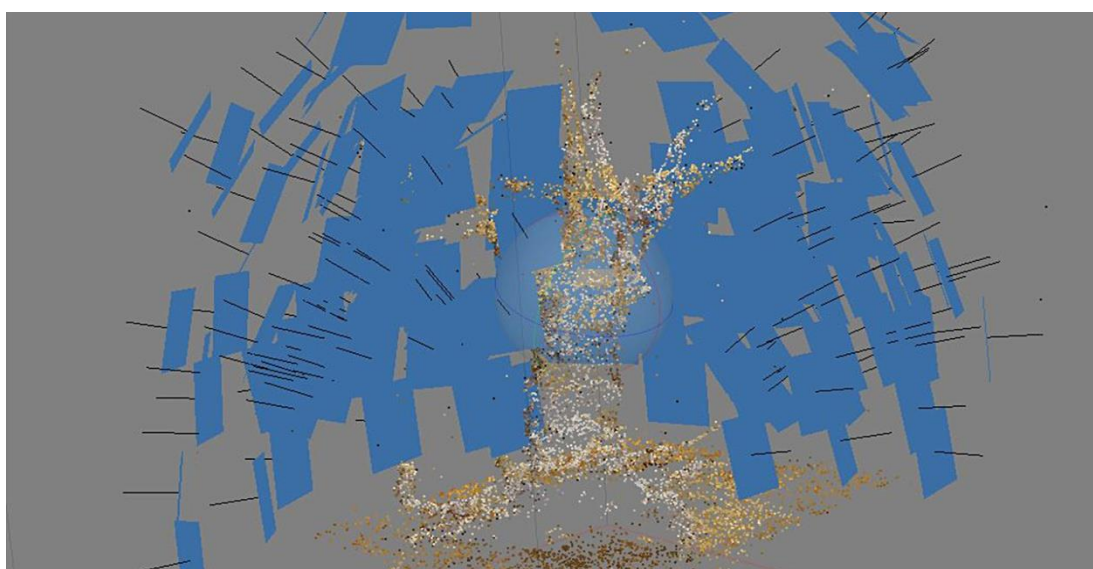


Zdjęcie 12. Scena animacji. Zeskanowany papier jako obszar wędrówki bohatera.

(źródło własne)

Drzewo - model wykonany z papieru

Obiekt otrzymałem w wyniku zeskanowania w namiocie bezcieniowym, modelu drzewa wykonanego przeze mnie z papieru, a następnie poddanego obróbce w programie Pixologic Zbrush



Zdjęcie 13. Skanowanie drzewa. Chmura punktów (źródło własne)



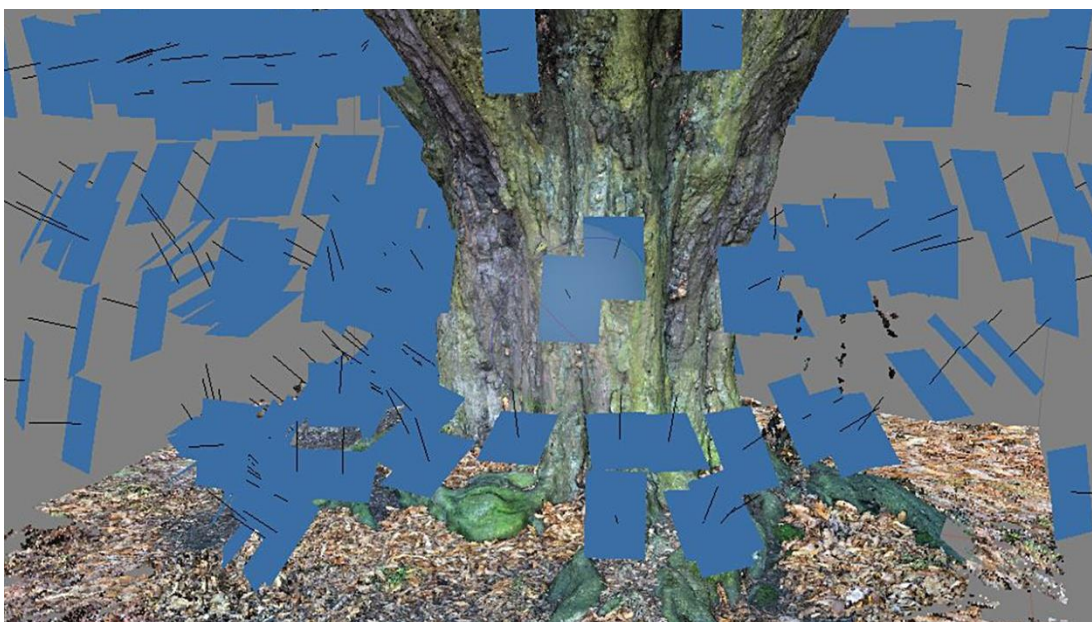
Zdjęcie 14. Skan papierowego modelu drzewa po obróbce w Pixologic Zbrush
(źródło własne)

Drzewo realistyczne

Realistyczne drzewo pojawiające się w animacji otrzymałem procesie skanowania drzewa w terenie. Po obróbce modelu w programie Pixologic Zbrush nałożyłem na obiekt realistyczną teksturę powstałą w procesie skanowania.



Zdjęcie 15. Drzewo w terenie wybrane do skanowania (źródło własne)



Zdjęcie 16. Drzewo w trakcie skanowania (źródło własne)



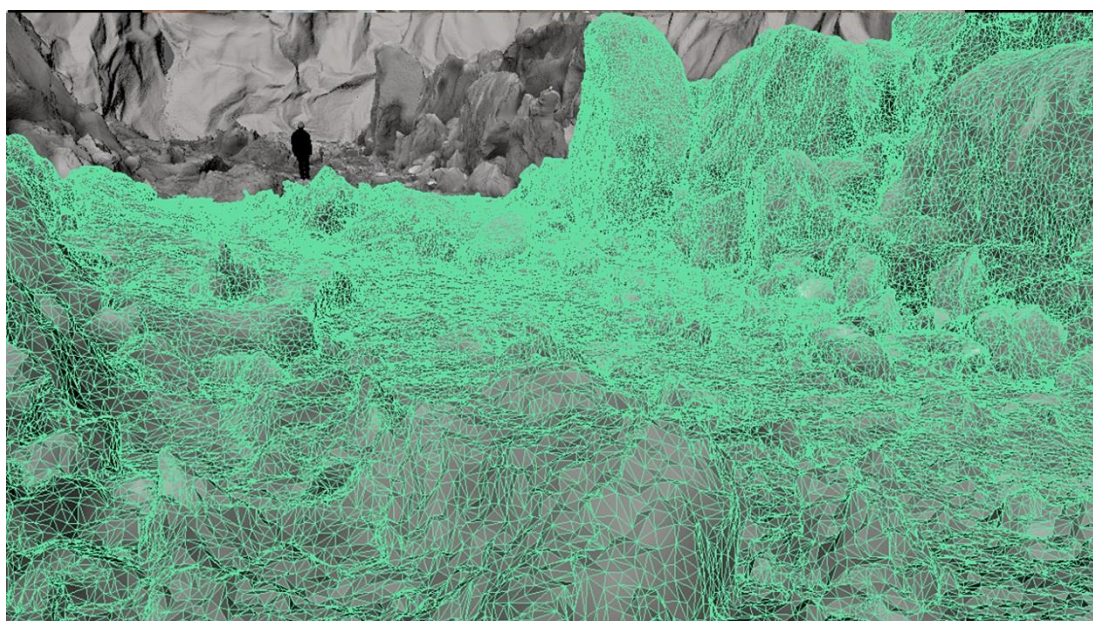
Zdjęcie 17. Finalny skan drzewa z nałożoną fotorealistyczną teksturą
(źródło własne)

Dolina

Dolinę, którą podąża bohater animacji wymodelowałem z gliny modelarskiej, a następnie zeskanowałem. Po obróbce w programie Pixologic Zbrush pokryłem teksturą uzyskaną ze skanu.



Zdjęcie 18. Fragment modelu doliny wykonany z gliny modelarskiej (źródło własne)



Zdjęcie 19. Siatka na zeskanowanej dolinie (źródło własne)



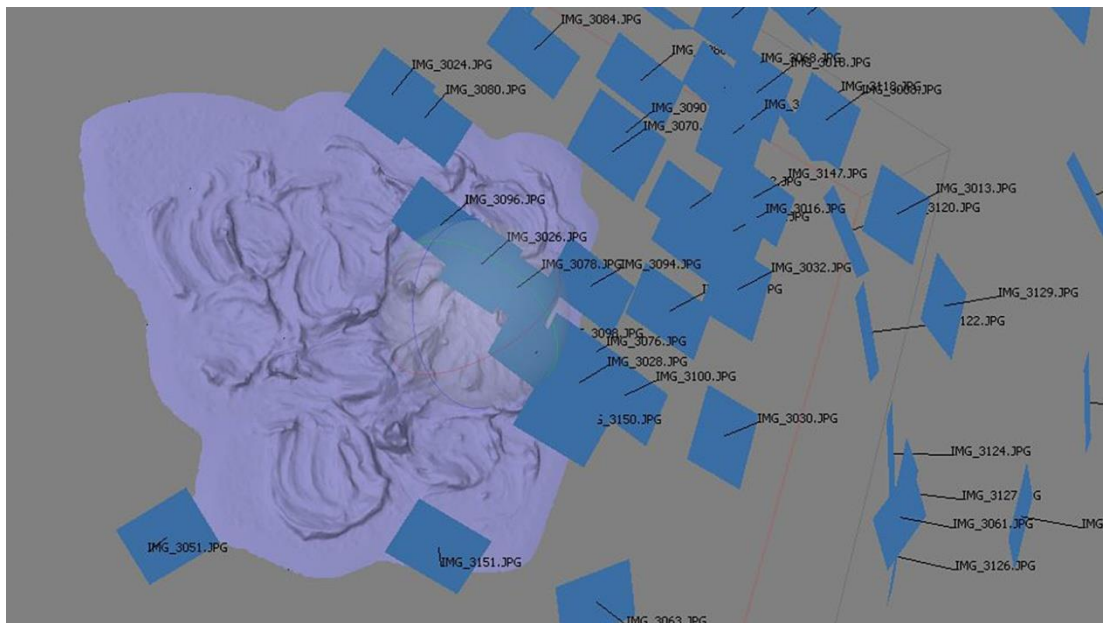
Zdjęcie 20. Scena z animacji. Dolina po zeskanowaniu i obróbce w Pixologic Zbrush (źródło własne)

Farba

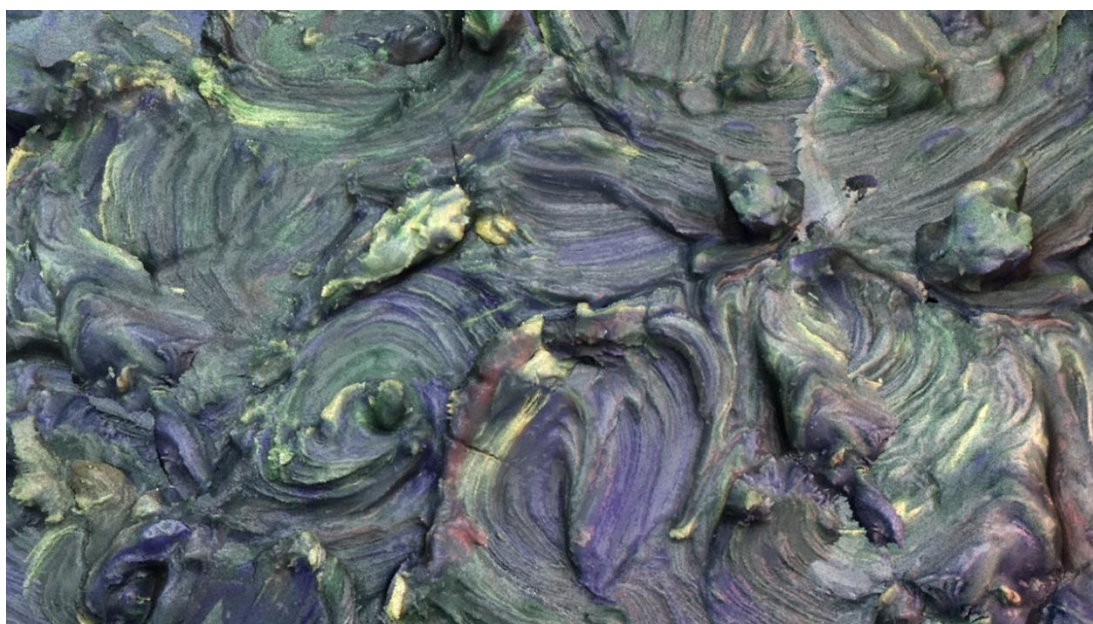
Aby uzyskać budzący grozę, mroczny świat traumatycznych wspomnień bohatera animacji, zastosowałem zabieg polegający na zeskanowaniu powierzchni naniesionej na płótno grubej warstwy farby olejnej. W głąb zeskanowanych powierzchni wprowadziłem kamerę, co pozwoliło mi pokazać każdy ślad pociągnięcia pędzla i odkryć najdrobniejsze detale farby. Uzyskana, bogata struktura farby w skali makro stała się obszarem wędrówki bohatera animacji. Skan farby poddałem bardzo szczegółowej obróbce w programie Pixologic Zbrush, a następnie pokryłem teksturą uzyskaną w procesie skanowania.



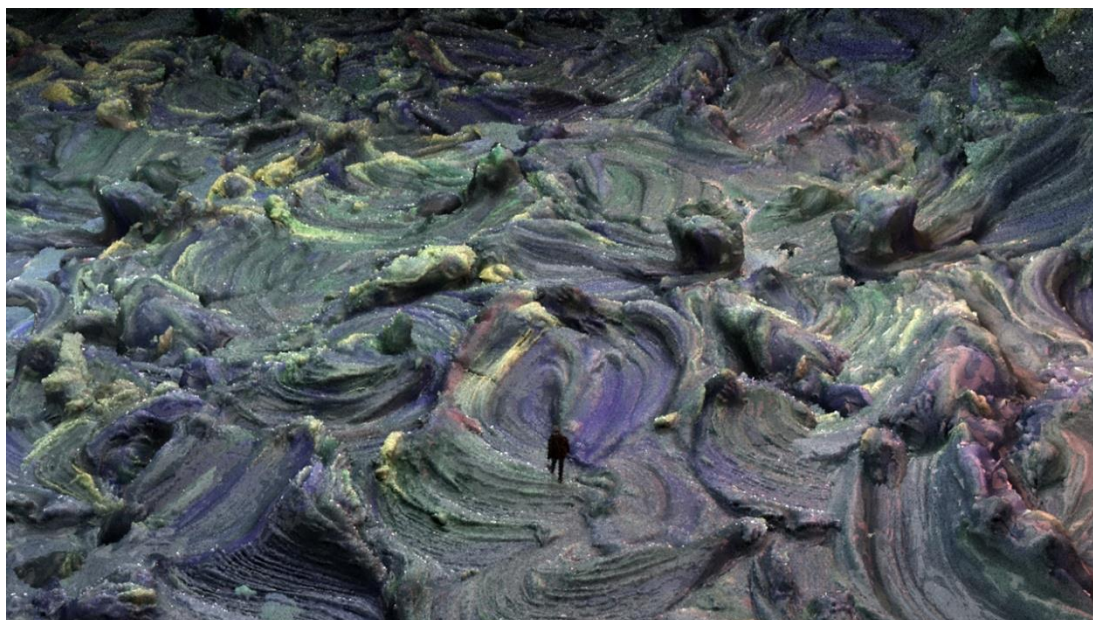
Zdjęcie 21. Grube warstwy farb olejnych umieszczone w namiocie bezcieniowym (źródło własne)



Zdjęcie 22. Farba w trakcie skanowania (źródło własne)



Zdjęcie 23. Finalny skan farby, po obróbce i nałożeniu tekstury (źródło własne)



Zdjęcie 24. Scena z animacji. Farba jako obszar w świecie traumatycznych wspomnień bohatera (źródło własne)

VI. Piśmiennictwo:

1. Dymara B., Dziecko w świecie marzeń, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 1999.
2. Firestone R., Catlett J. Dlaczego tak nam trudno żyć? Agencja Wydawnicza: Jacek Santorski & Co, 2006.
3. Gahan Agama Art Complete: All-in-One: Learn Maya, 3ds Max, ZBrush, and Photoshop Winning Techniques (All in One) ,Focal Press, 2008.
4. Keller E.,Introducing ZBrush, Sybex 2008.
5. Keller E., Allen E., Honn A., Mastering Maya 2009, Sybex 2009.
6. Lee Lanier., Advanced Maya Texturing and Lighting, Sybex 2008.
7. Marino A., Widziałem ciemne słońce. Doświadczenie depresji, Agencja Wydawnicza Jacek Santorski & CO Agencja Wydawnicza, Warszawa 1995.
8. Maruszewski T., Psychologia poznania, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne 2002.
9. Pużyński S., Depresje, PZWL, Warszawa 1988.
10. Styron W., Dotyk ciemności. Kronika obłądu, Przekład Dorota i Tomasz Bogutyn, Wydawnictwo ATEXT, Gdańsk 1991.
11. Syristova E., Świat urojony, schizofrenia, neuroza, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1982.
12. (<https://www.oculus.com/> informacje ze strony pochodzą z dnia 09.07.2016 r, godz 13:30.)

VII. Aneks

Zdjęcie 1. Skaner 3D (źródło własne)

Zdjęcie 2. Interface programu Adobe After Effects (źródło własne)

Zdjęcie 3. Interface programu Adobe Premiere (źródło własne)

Zdjęcie 4. Obraz widziany w okularach Oculus DK2 (źródło własne)

Zdjęcie 5. Bohater animacji. Model 3D bez tekstury (źródło własne)

Zdjęcie 6. Pokój bohatera animacji (źródło własne)

Zdjęcie 7. Z prawej zegar przed zeskanowaniem, z lewej model uzyskany
w procesie skanowania (źródło własne)

Zdjęcie 8. Kartka papieru przygotowana do skanowania (źródło własne)

Zdjęcie 9. Skan kartki papieru (źródło własne)

Zdjęcie 10. Skan kartki papieru po obróbce w programie Pixologic Zbrush
(źródło własne)

Zdjęcie 11. Scena przygotowywana do renderowania (źródło własne)

Zdjęcie 12. Scena animacji Zeskanowany papier jako obszar wędrówki bohatera
(źródło własne)

Zdjęcie 13. Skanowanie drzewa. Chmura punktów. (źródło własne)

Zdjęcie 14. Skan papierowego modelu drzewa po obróbce w Pixologic Zbrush
(źródło własne)

Zdjęcie 15. Drzewo w terenie wybrane do skanowania (źródło własne)

Zdjęcie 16. Drzewo w trakcie skanowania (źródło własne)

Zdjęcie 17. Finalny skan drzewa z nałożoną fotorealistyczną teksturą
(źródło własne)

Zdjęcie 18. Fragment modelu doliny wykonany z gliny modelarskiej (źródło własne)

Zdjęcie 19. Siatka na zeskanowanej dolinie (źródło własne)

Zdjęcie 20. Scena z animacji. Dolina po zeskanowaniu i obróbce w Pixologic Zbrush
(źródło własne)

Zdjęcie 21. Grube warstwy farb olejnych umieszczone w namiocie
bezcieniowym (źródło własne)

Zdjęcie 22. Farba w trakcie skanowania (źródło własne)

Zdjęcie 23. Finalny skan farby, po obróbce i nałożeniu tekstury (źródło własne)

Zdjęcie 24. Scena animacji. Farba jako obszar w świecie traumatycznych
wspomnień bohatera (źródło własne)

Rycina 1. Story Board