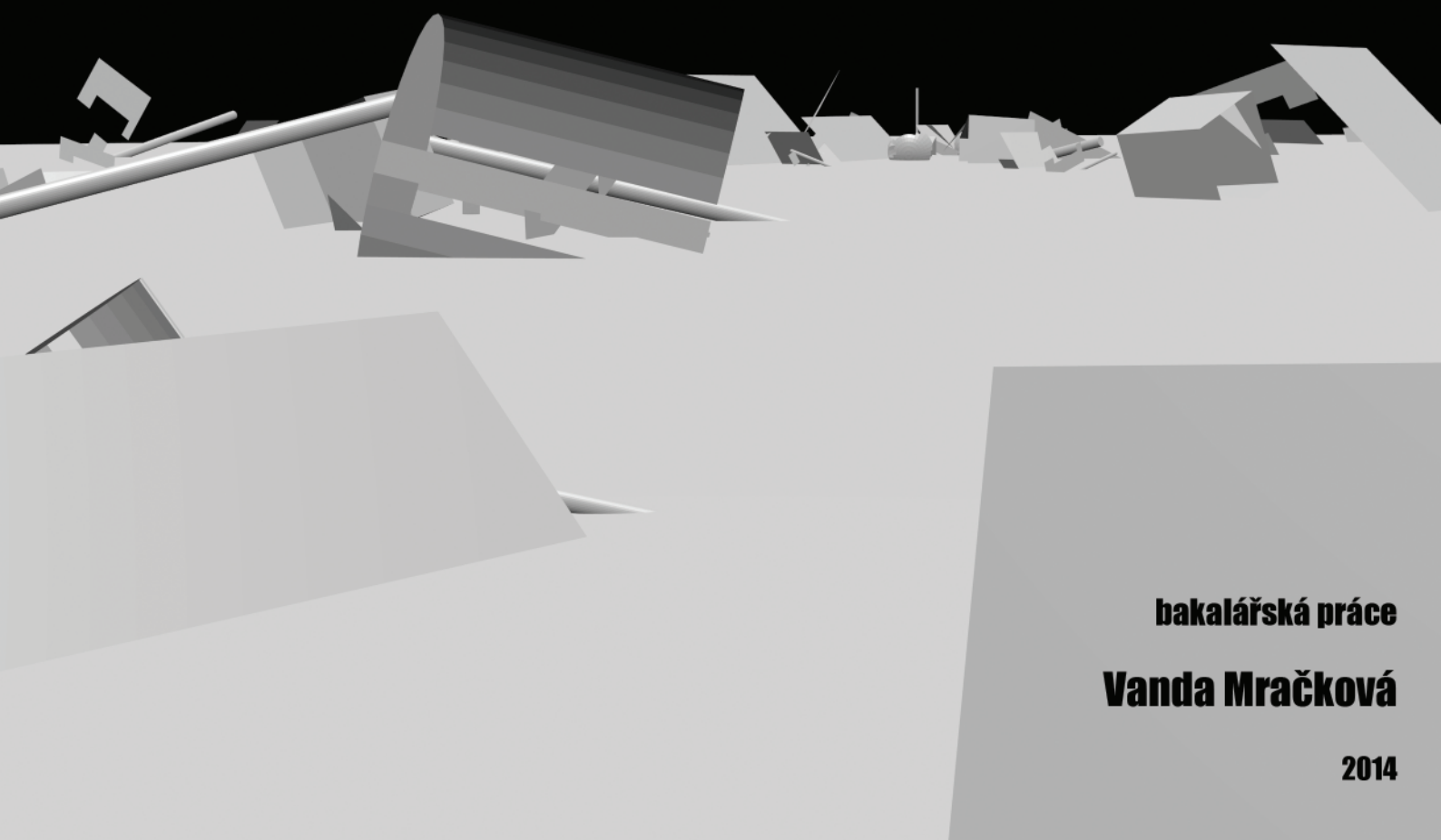


KYBERKAMBRIUM



bakalářská práce

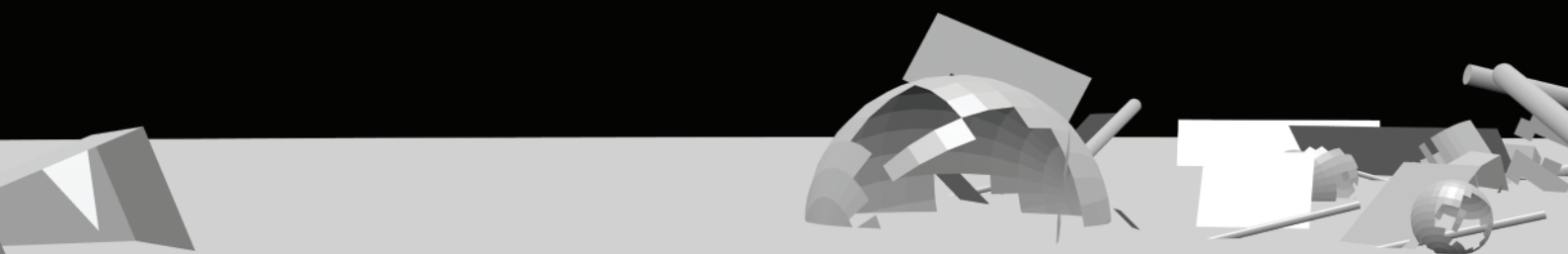
Vanda Mračková

2014

**Technická univerzita v Liberci
Fakulta umění a architektury
Studijní program: B8206 Výtvarná umění
Obor: Vizuální komunikace**

Vedoucí bakalářské práce: Doc. Stanislav Zippe

Liberec 2014

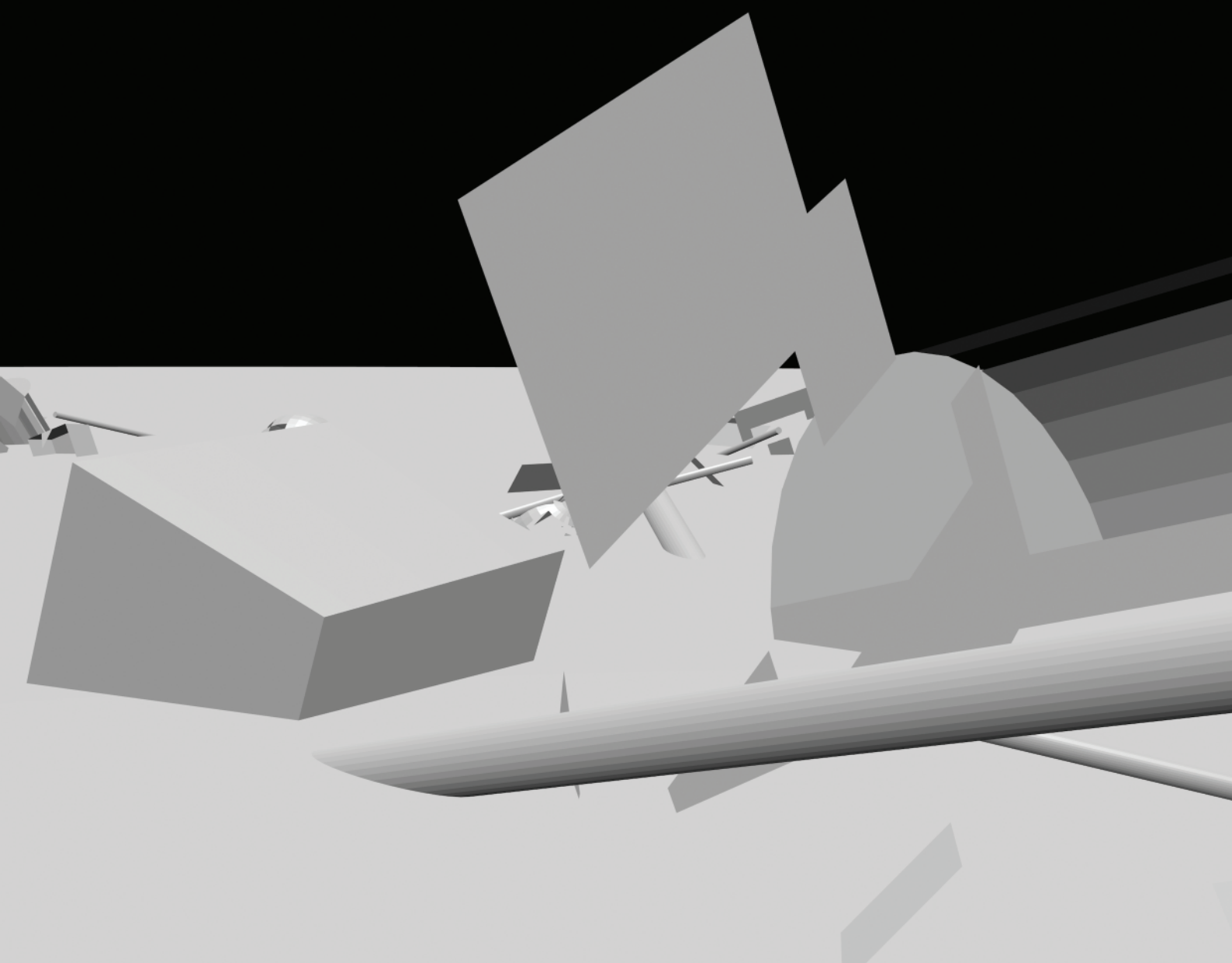


Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Kyberkambrium vypracovala samostatně s použitím pramenů uvedených v textu.

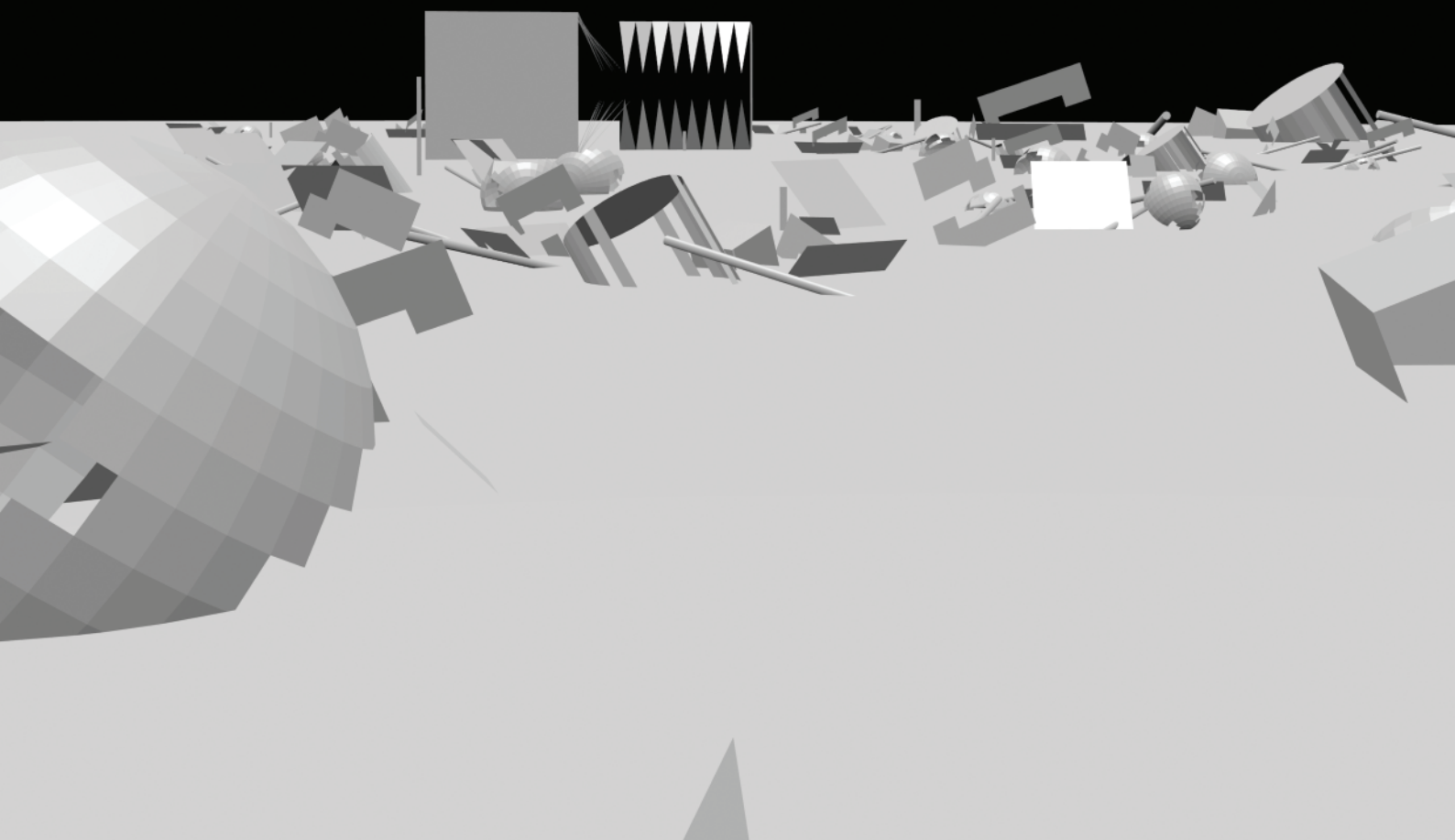
Liberci dne 27.5.2014

Vanda Mračková



Poděkování

**Chtěla bych poděkovat panu docentu Stanislavu Zippemu za cenné rady,
připomínky a čas který mi věnoval během celého studia.
Poděkování také patří panu asistentu Jaroslavu Prokešovi a Richardu Charvátovi za
hodnotné informace a ochotu při konzultacích.**



Úvod

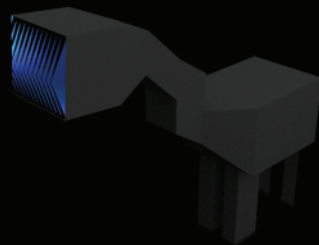
Již od dětství jsem byla okouzlena pravěkem. Celé dny jsem trávila s nosem zabořeným v knihách o dinosaurech, mamutech a historii vzniku života na Zemi. Představa, že na stejné planetě, na které se nyní nacházíme, před desítkami až stovkami miliónů let žily organismy, které vypadají spíše jako vetřelci ze sci-fi filmů mne fascinuje až do dnešních dnů.

Název mé bakalářské práce, Kyberkambrium, vychází právě z jednoho významného období historie naší země zvaného kambrium. Kambrium je první periodou prvohor (přibližně 542 až 488 miliónů let před naším letopočtem) a je významné tím, že z něj pochází první fosílie mnohobuněčných organismů. Mezi tyto organismy patří zejména prapředci členovců, ramenonožců nebo měkkýšů.

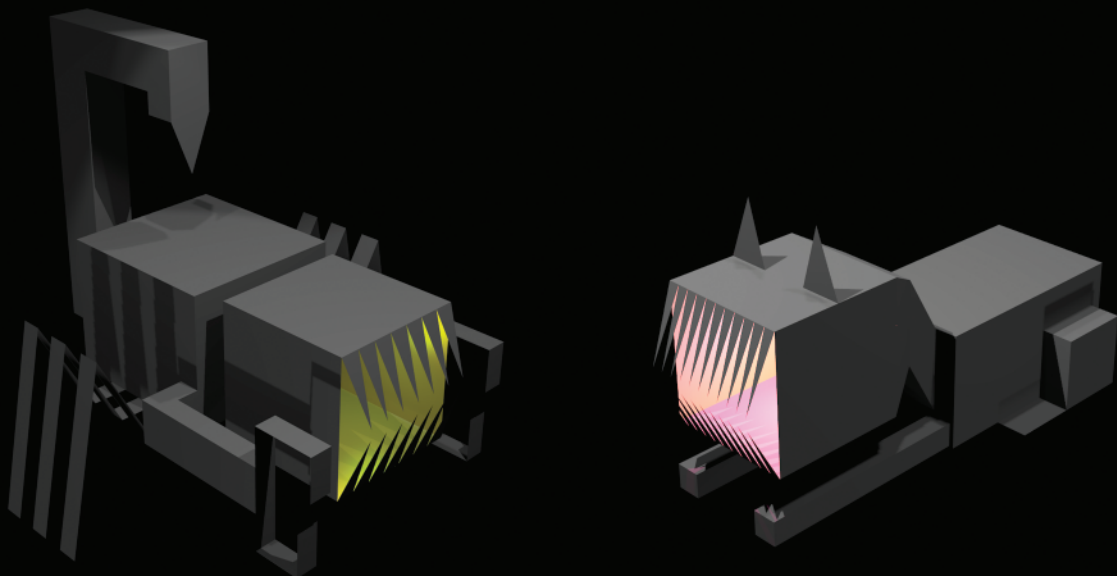
Kyberkambrium je tedy jakýmsi kambriem v kyberprostoru. Pod pojmem kyberprostor si představuji svět, jenž je ukryt uvnitř počítače, ve kterém probíhají veškeré procesy a plynou všechny informace. Je to nekonečně velká prázdná krajina. Kyberprostor je domovem smyšlených forem „života“, které nazývám kybervita. Kybervita a celý vzhled kyberprostoru je inspirován podobou krajiny v období kambria, kdy se život vyskytoval pouze na dně moří a oceánů.

Vznik Kyberkambria

Kyberkambrium je výsledkem vývoje, který začal před dvěma lety. Vše začalo jedním z mnoha modelů, které jsem vytvořila pro semestrální práci ve druhém ročníku. Byla jím zubatá kobyla.

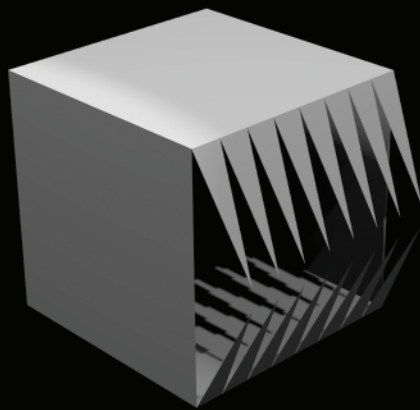


Tento model byl však zametán pod koberec a nebyl používán. Během hledání inspirace pro semestrální práci ve třetím ročníku byl tento model zázračně znovuobjeven a nějakou dobu jsem se zabývala tvorbou 3D zvířat se zubatými hlavami.

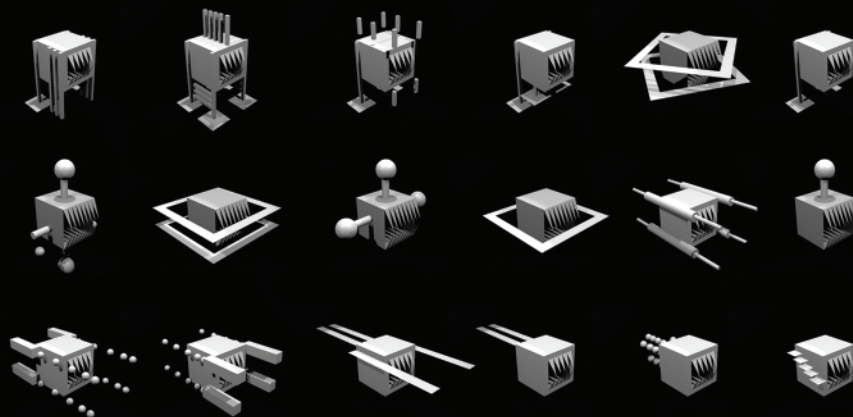


Vznik Kyberkambria

Postupem času jsem se snažila o neustálé redukování modelů a zjednodušování až nakonec zůstala jen samotná zubatá hlava.



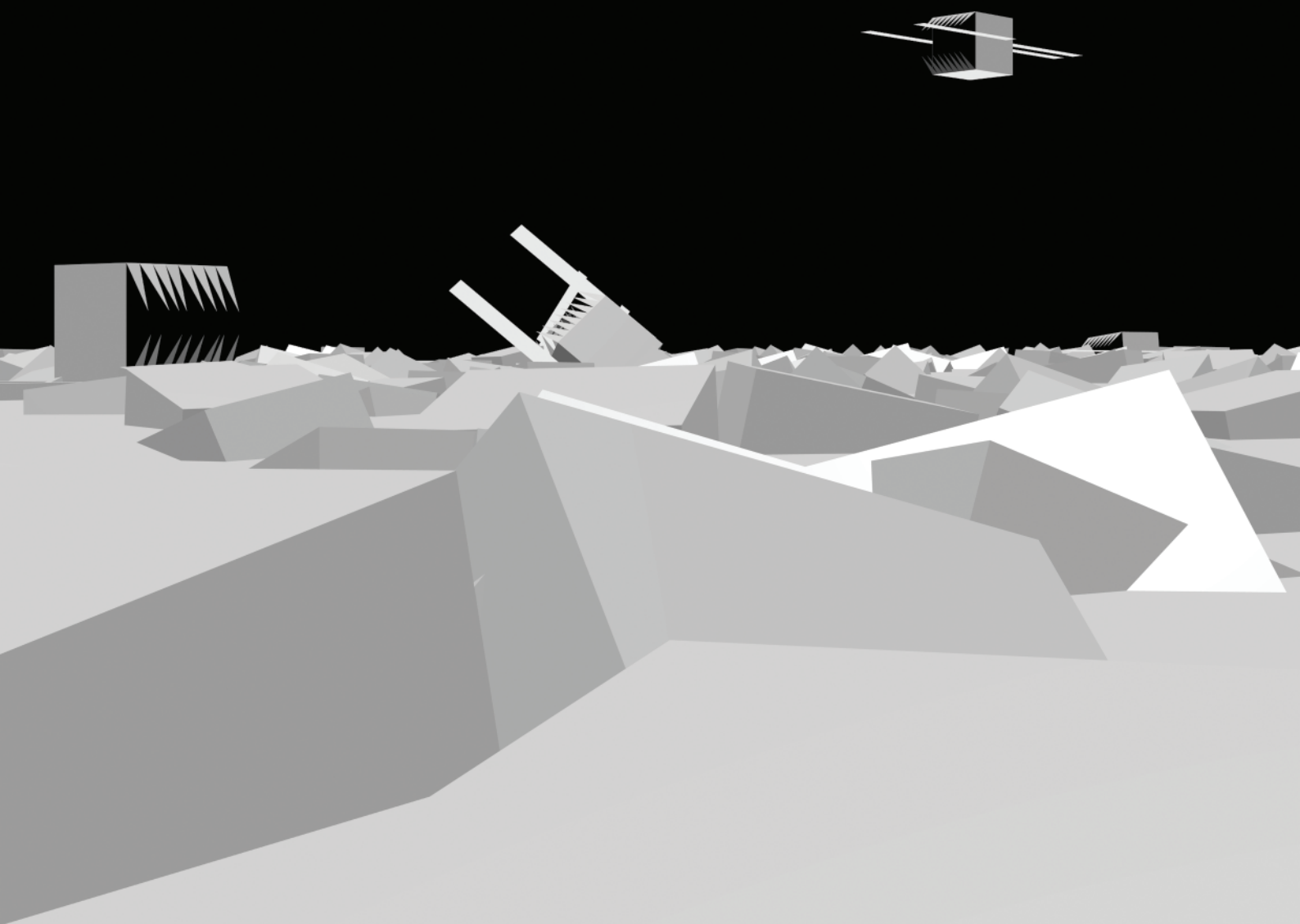
Tuto zubatou hlavu jsem pak doupravovala přidáváním různých tvarů a tím vznikly první kybervita – formy „života“ obývající kyberprostor. Kybervita vzniklo dohromady okolo tisíce. Některé byly vybrány, pojmenovány a zařazeny do smyšlené klasifikační hierarchie.



Zatím poslední fází vývoje kybervita je Kyberkambrium – náhled do samotného kyberprostoru kde se kybervita nacházejí.

Vznik Kyberkambria

Zatím poslední fází vývoje kybervita je Kyberkambrium – náhled do samotného kyberprostoru kde se kybervita nacházejí.



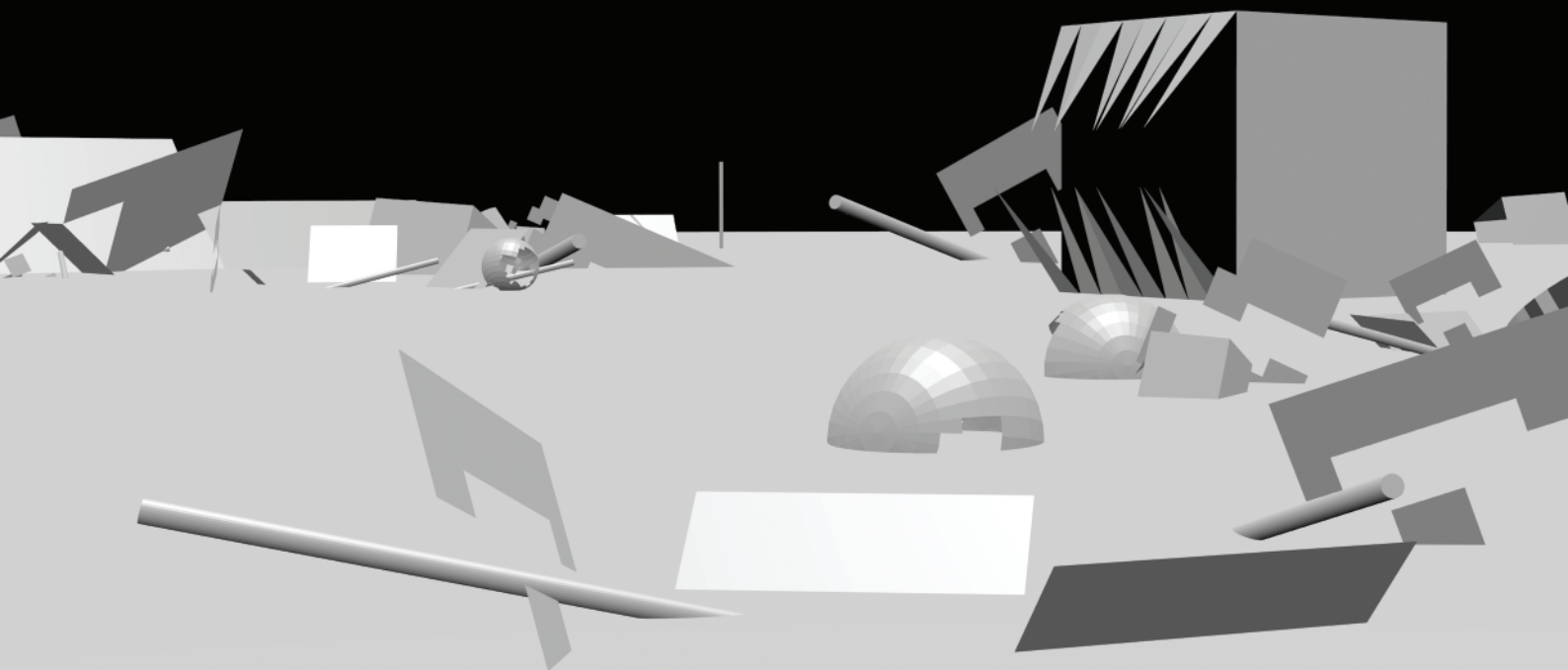
O Kyberkambriu

Kyberkambrium je má představa o tom, co by se mohlo dít, kdyby se v kyberprostoru objevil virus nebo chyba, jež zapříčiní vznik forem „života“.

Obyvateli kyberprostoru jsou kybervita-zubaté příšery různých velikostí a podob. Jelikož jsou kybervita spíše chybou, nemají svobodnou vůli a inteligenci. Jejich jediným smyslem „života“ je samotná existence.

Kyberkambrium vzniklo jako logický postup ve vývoji kybervita. Bylo potřeba vytvořit svět, ve kterém kybervita mohou existovat a ve kterém by si divák mohl kybervita a jejich protor prohlédnout ze všech stran.

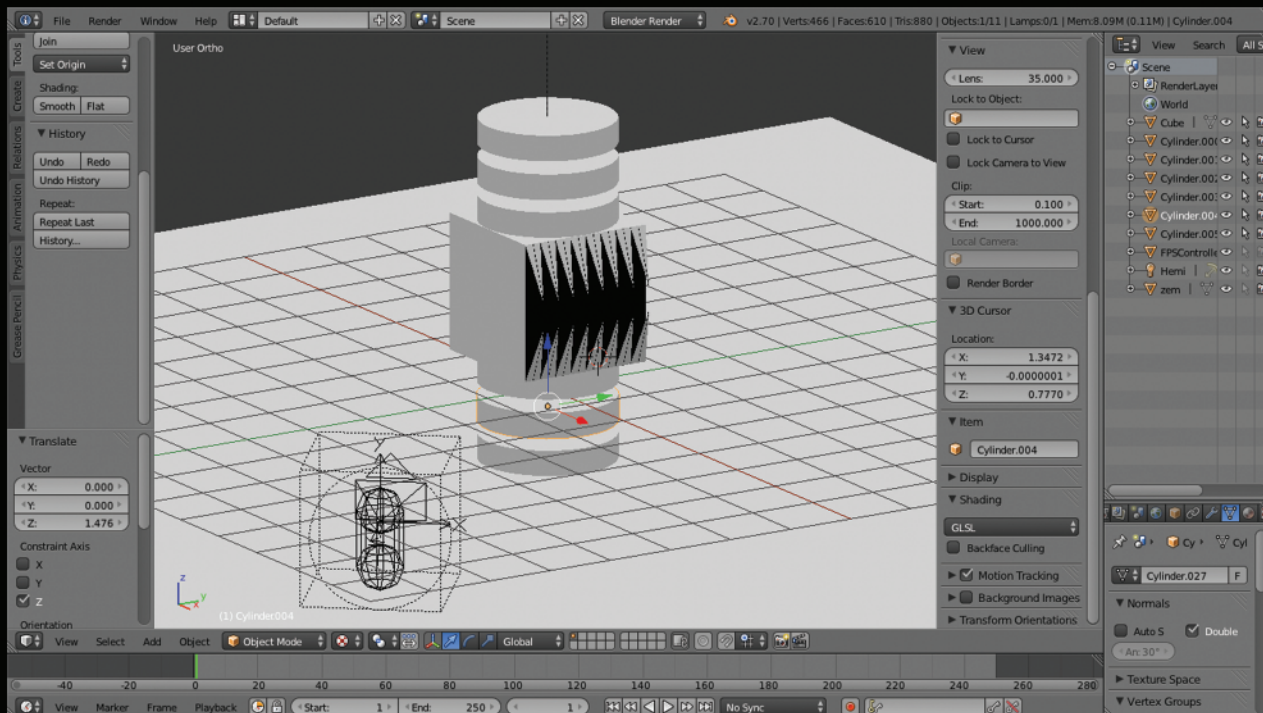
Kyberkambrium není klasická hra, ve které má hráč nějaký cíl. Jedná se spíše o procházku kyberprostorem, možnost v něm chvíli být a pozorovat co se v něm děje.



Technická dokumentace

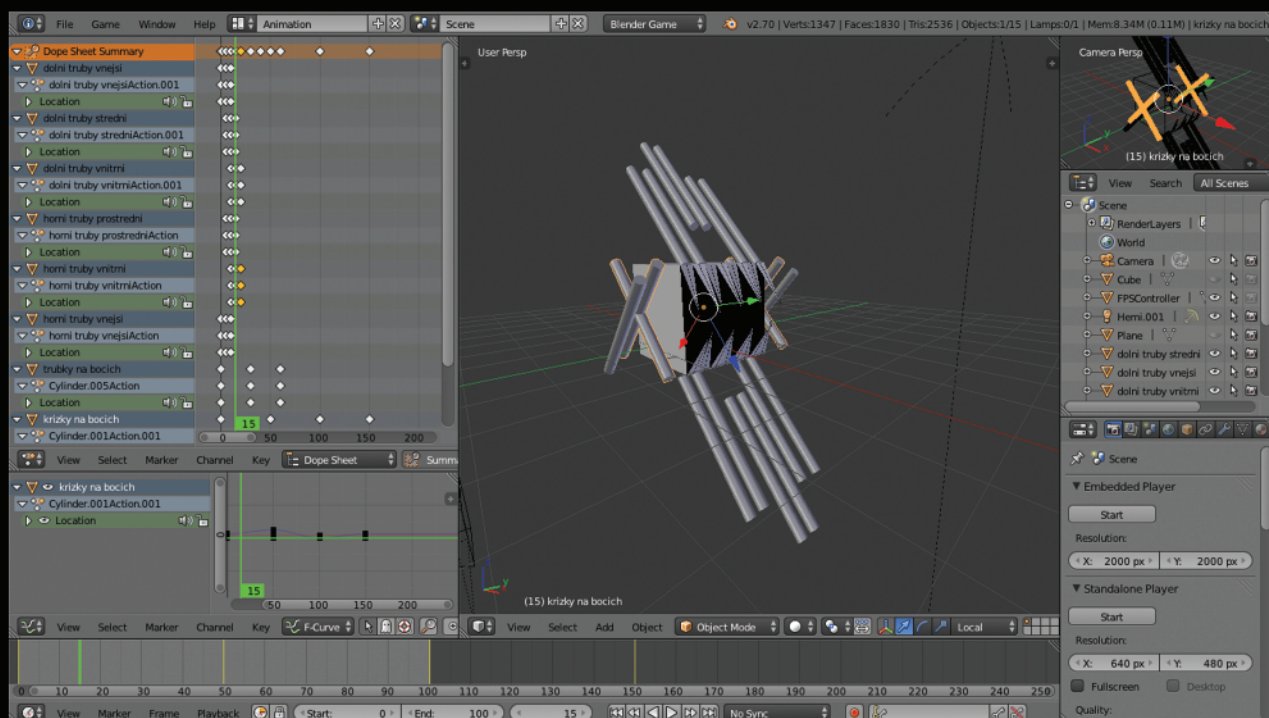
Bakalářská práce byla kompletně vytvořena v Blenderu. Blender je software, který umožňuje tvorbu 3D objektů, jejich animace, rendering a především nabízí rozhraní pro tvorbu her. Při tvorbě Kyberkambria jsem se držela co největší jednoduchosti. Využívala jsem pouze primitivních tvarů, držela se jednotného barevného schématu aby dílo působilo jednotně a odpovídalo představě o prázdném a přitom plném prostoru.

Modely kybervita byly vytvořeny vložením primitivní krychle a jejím upravováním pomocí mazání plošek, hran a vertexů (bodů). Některým kybervita byly přidány končetiny nebo různé ozdoby pomocí slučování s jinými objekty.



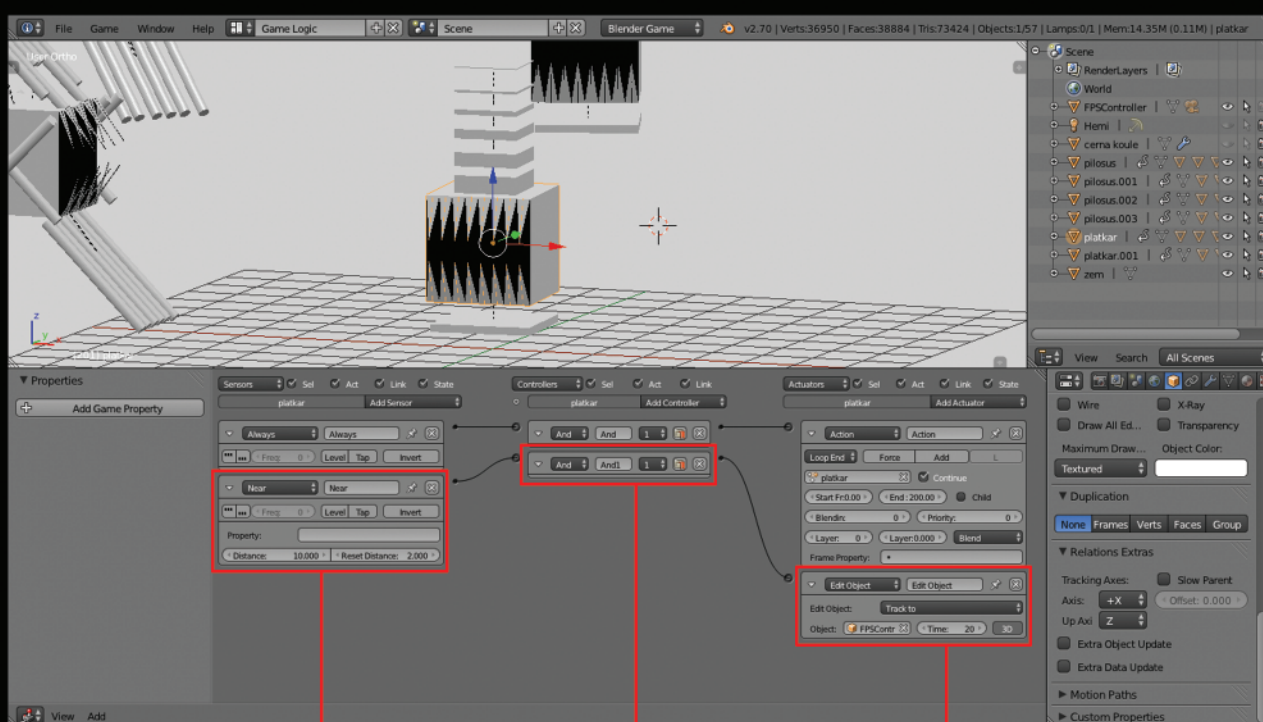
Technická dokumentace

Vybrané druhy kybervita jsou i animovány. Při tvorbě animací pro kybervita jsem použila dvou způsobů rozpohybování objektů. Animovala jsem buď celý objekt jako celek (například když bylo potřeba, aby objekt měnil svou polohu nebo rotaci) či jeho části (klíčovala se poloha vertexů/hran/ploch v objektu). Při tvorbě komplexnějších animací jsem využívala prázdných objektů a parent/child vztahů mezi objekty.



Technická dokumentace

V Blenderu se hry tvoří pomocí tzv. logic bricks (logické cihličky). Logic bricks jsou 3 druhy: sensor, controller a actuator. Každý druh cihličky nabízí různé funkce, podmínky či akce. Výběrem, definováním podmínek a spojováním cihliček se určuje chování jednotlivých objektů. Právě díky logic bricks se dá hra udělat bez napsání jediného řádku programu či skriptu a tvorba hry je o to více intuitivní a zábavná.



Sensor Near nastavený na objektu vyvolá akci, když se hráč objeví v určité vzdálenosti. Zde je vzdálenost (distance) nastavena na hodnotě 10.

Controller je nastaven na logické operaci And.

Když se hráč objeví v blízkosti objektu (dané v senzoru Near), tak Actuator Edit Object pomocí funkce Track to způsobí, že objekt se bude otáčet za hráčem.

Technická dokumentace

V Kyberkambriu se divák pohybuje pomocí kláves W(dopředu), S(dozadu), A(doleva), D(doprava), jeho pohled je ovládán tahem myši a může i skákat pomocí mezerníku. Samotný objekt, který umožňuje pohyb hráče je vytvořen zčásti pomocí logic bricks (pohyb pomocí kláves) a skriptu (nastavení pohledu hráče pomocí myši).

