

**Západočeská univerzita v Plzni**  
**Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara**

# **Bakalářská práce**

**2017**

**Jan Ďurina**

**Západočeská univerzita v Plzni**  
**Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara**

**Bakalářská práce**

**VIDEOHERNÍ KONZOLE A PŘÍSLUŠENSTVÍ**

**ZPRACOVÁNÍ DESIGNU VIDEOHERNÍ KONZOLE,  
OVLADAČE  
A POHYBOVÉHO SENZORU**

**Jan Ďurina**

**Plzeň 2017**

**Západočeská univerzita v Plzni**  
**Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara**

**Katedra výtvarného umění**  
Studijní program Výtvarná umění  
Studijní obor Design  
Specializace Produktový design

**Bakalářská práce**  
**VIDEOHERNÍ KONZOLE A PŘÍSLUŠENSTVÍ**  
ZPRACOVÁNÍ DESIGNU VIDEOHERNÍ KONZOLE,  
OVLADAČE  
A POHYBOVÉHO SENZORU  
**Jan Ďurina**

Vedoucí práce: doc. MgA. Zdeněk Veverka  
Katedra designu  
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara  
Západočeské univerzity v Plzni

**Plzeň 2017**

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval samostatně a použil jen uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2017

.....

Podpis autora

## Poděkování

Rád bych poděkoval MgA. Zdeňku Veverkovi za jeho pomoc s výběrem finální verze a také za všechny společné konzultace a užitečné rady.

Také jsem vděčný všem mým přátelům za psychickou podporu a za jakýkoliv upřímný názor na mou bakalářskou práci.

Poslední poděkování věnuji nadaci Dejme dětem šanci o.p.s. Děkuji za finanční pomoc této organizace, díky které jsem schopen studovat a dokončit bakalářskou práci.

## OBSAH

<b>1 MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE .....</b>	<b>1</b>
<b>2 TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 DŮVOD VOLBY TÉMATU .....</b>	<b>4</b>
<b>3 CÍL PRÁCE .....</b>	<b>6</b>
<b>4 PROCES PŘÍPRAVY .....</b>	<b>7</b>
<b>4.1 HISTORICKÁ REŠERŠE .....</b>	<b>7</b>
<b>4.2 SOUČASNÉ TECHNICKÉ SPECIFIKACE .....</b>	<b>14</b>
<b>4.3 HLEDÁNÍ INSPIRACE .....</b>	<b>15</b>
<b>5 PROCES TVORBY .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1 DEVÁTÁ GENERACE .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2 NÁVRH DESIGNU KONZOLE .....</b>	<b>17</b>
<b>5.3 NÁVRH DESIGNU OVLADAČE .....</b>	<b>18</b>
<b>5.4 NÁVRH DESIGNU POHYBOVÉHO SENZORU .....</b>	<b>19</b>
<b>6 TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA .....</b>	<b>20</b>
<b>7 POPIS DÍLA .....</b>	<b>21</b>
<b>7.1 KONZOLE A POHYBOVÝ SENZOR .....</b>	<b>21</b>
<b>7.2 OVLADAČ .....</b>	<b>21</b>
<b>8 PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR .....</b>	<b>22</b>
<b>9 SILNÉ STRÁNKY .....</b>	<b>23</b>
<b>10 SLABÉ STRÁNKY .....</b>	<b>24</b>
<b>11 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....</b>	<b>25</b>
<b>A) Knižní a periodická literatura .....</b>	<b>25</b>
<b>B) Internetové zdroje .....</b>	<b>25</b>
<b>12 RESUMÉ .....</b>	<b>26</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>24</b>

## 1 MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE

Celý můj život je o tvoření už od základní školy, kde jsem hodně kreslil a překresloval obrázky z učebnic, vytvářel komiksy a modeloval z modelíny vše, co bylo okolo mě. Designu se věnuji prakticky už od střední školy. Chodil jsem na Střední odbornou školu obchodu, užitého umění a designu v Plzni. Vybral jsem si zaměření grafický design, kterému se věnuji dodnes. Tehdy jsem se poprvé dostal do kontaktu s designem na vyšší úrovni a naučil se ovládat grafické programy na počítači. Celá střední škola byla vlastně o hledání správné cesty. Měli jsme spoustu rozličných předmětů od grafického designu, figurální kresby a malby přes 3D modelování nebo animaci

až po prostorový design. Právě prostorový design společně s 3D modelováním mě opravdu zaujal. Jako maturitní práci jsem navrhl design setu kuchyňských nožů, tedy téma, které se pojí i s mým nynějším studiem na vysoké škole. V tu chvíli jsem se hodně věnoval 3D modelování a přemýšlení nad výsledným produktem. Myslet ve 3D místo ve 2D mě začalo naplňovat a bavit.

Při výběru oboru na vysoké škole jsem tedy vůbec neváhal. Chtěl jsem na produktový design. Myslet a tvořit v prostoru, vytvářet produkty denní potřeby, přemýšlet nad tvary a převést je do skutečnosti. Na obor jsem nastoupil s velkou výhodou – se znalostmi grafického designu a tvorby tiskové grafiky, jako například plakátů nebo brožur. V ateliéru produktového designu jsem se naučil dost věcí týkající se tvorby modelů. První

zajímavá práce bylo zadání návrhu podoby zpravodajského stolu. Poprvé jsem si vyzkoušel tvarování a ohýbání plastových desek. Získané zkušenosti jsem využil pro tvorbu klauzurní práce na téma sněžnice. U tohoto designu jsem využil slepování polyesterových desek dohromady. Při navrhování jakéhokoliv tvaru se snažím přemýšlet tak, aby design vypadal uživatelsky přívětivě, ale zároveň byl pojat minimalisticky, jednoduše a zároveň výstižně. Pokaždé si to ale vyžaduje trochu odlišný přístup.

Za svou nejlepší práci z průběhu studia považuji design na téma teploměr, který mechanicky mění strukturu. Design je jednoduchý a funkčně zajímavý. Použil jsem neobvyklý tvar a princip zvedání vějířků jako indikaci teploty. Tato práce byla prezentována jako klauzurní zkouška a obstála na výbornou. Poměrně obsáhlé téma bylo zpracováno na další klauzuru. Jednalo se o kuchyňský set topinkovače a kuchyňského robota. Zde jsem použil organické tvary, které ve spojení s kuchyní a vařením působí velmi dobře. Ve druhém semestru druhého ročníku jsme dostali zadání na zakázku vytvořit ohradu pro písek, na němž se promítaly úrovně zeminy, tzv. Sandy station. Jednalo se spíše o technické nežli designérské řešení, ale byla to zajímavá zkušenost. V prvním semestru třetího ročníku jsme dostávali poměrně velké množství zadání a vzniklo hodně zajímavých věcí, od relaxačního předmětu přes stroboskop až po dětské odrážedlo, kde jsem opět použil organických tvarů, takže koncept vypadal poutavě a netypicky.



Proběhl také projekt, který bych zde rád zmínil. Jednalo se o projekt Design na druhou. Bohužel byl nedostatek designerů, a tak jsem byl zapojen do dvou současně běžících projektů. Vyzkoušel jsem si spolupráci v týmu a navrhoval článkový dopravník a přídatný pohon pro vozíčkáře. Lepší spolupráce byla s týmem tvořící invalidní vozík, takže vznikl celkem použitelný produkt, který skončil na druhém místě.

V tuto chvíli pracuji jako OSVČ. Na vedlejší činnost dělám grafiku všeho druhu a občas i modeluji ve 3D. Těším se, že se mi podaří dostat se na magisterské studium, protože bych chtěl dále pokračovat a rozvíjet se v tomto oboru.

## 2 TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY

Jedná se o platformu umožňující uživateli spouštět a následně hrát videohry. Rozdíl mezi herní konzolí a například stolním počítačem je v tom, že konzole již má vlastní uživatelsky jednoduché rozhraní a není potřeba se starat o to, aby hra běžela plynule, nebo o celkový softwarový stav konzole. Jednoduše řečeno stačí vložit disk a můžete hrát; takovým způsobem dnes konzole fungují. Konzole má za účel jednoduché ovládání a bezprostřednost. Připojuje se k televizi a ovládá se pomocí ergonomického ovladače. Kdežto u počítače se musíte starat o dostatečně výkonný hardware a o optimalizaci hry samotné, aby běžela tak, jak má. Nehledě na to, že je třeba kontrolovat aktuálnost různých softwarových knihoven k určitému hardwaru. Konzole má navíc oproti počítači tu výhodu, že efektivně využívá svůj vnitřní prostor; naopak PC má spoustu nevyužitého prostoru a neintegrované komponenty zabírají zbytečně více místa.

### 2.1 DŮVOD VOLBY TÉMATU

Po nahlédnutí do předpřipravených témat mě nic neoslovilo, a tak jsem si řekl, že si určím individuální téma. Dlouho jsem nepřemýšlel. Chtěl jsem tvořit něco, k čemu mám nějaký vztah. Videohry hraji již od dětství a beru je jako nejlepší odreagování a relaxační činnost. Proto jsem si řekl, že tvořit herní konzoli bude skvělé téma; zároveň je to neprobádané designéřské pole. Na trhu je totiž takových produktů velice málo a nevzniká moc variací designu. Napadlo mě, že by bylo dobré zkusit vymyslet herní konzoli, která bude korespondovat se samotným

tématem videoher. Také jsem si všiml, že na trhu je prakticky pouze jeden ergonomicky dobrý ovladač, který nemá konkurenci, tudíž je to perfektní designérské pole a příležitost pro nový design právě proto, že se moc nových konzolí nevytváří. Pokud bych měl jmenovat největší rivaly, tak jistě musím zmínit Playstation, Xbox a Nintendo.

Chtěl jsem se tedy vydat naprosto individuální cestou a vytvořit novou značku, která by těmto konzolím reálně konkurovala, tedy úplně novou platformu, ale zaměřenou hlavně na vnější design.

### **3 CÍL PRÁCE**

Cílem mojí práce je vytvořit poutavý design konzole spojený s tím, pro koho je určena a na co se používá: pro hráče k hraní videoher. Videoherní tematika je velmi energická, nestálá, a především akční a zábavná; podle toho chci, aby se vyvíjel i design. Zároveň jsem chtěl vymyslet nové prvky ohledně samotného ovládacího zařízení a manipulace s konzolí. Celkově se jedná spíše o detaily, protože například tvarová funkčnost ovladače je vyzkoušená a zažitá záležitost. Výhodou je, že s herními konzolami jsem ve styku pořád, takže znám výhody a nevýhody a dovedu odhadnout případný směr, kterým by se mohl design vyvíjet. Mým cílem je předvést novou generaci konzolí, která bude následovat v nejbližších letech. Chci docílit konkurenceschopnosti a zároveň finanční dostupnosti nové konzole.

## 4 PROCES PŘÍPRAVY

Vzhledem k technickým omezením a hardwaru byla důkladná příprava nutná. Velký důraz jsem kladl na dosavadní vývoj historie herních konzolí a obrazovou rešerši. Nejdůležitější byla fáze přemýšlení nad tím, jak samotný koncept pojmout: zda vytvořit novou značku, nebo alternativní konzoli značky již existující. Dokonce jsem pomýšlel i nad tvorbou designu pro firmu, která dlouhé roky konzoli nevyvíjela, a to firmu Apple. Nakonec jsem se tedy rozhodl pro vlastní značku. Klád jsem tedy velký důraz na rešerši a na orientaci v současné situaci okolo herního designu.

### 4.1 HISTORICKÁ REŠERŠE

Moje téma má poměrně dlouhou historii, herní konzole se vyvíjely již od 60. let minulého století. Proces vývoje šel ruku v ruce s vývojem počítačů a výpočetního hardwaru.

Jednou z prvních konzolí byl tzv. „Brown box“ oficiálním názvem Magnavox Odyssey. Byla to první sestava, která se dala připojit k televizi. Fungovala poměrně primitivně a z dnešního pohledu tak i vypadá. Obrovská krabice a stejně tak i ovladače, které nemají absolutně žádnou ergonomii, celkový design komunikuje s uživatelem naprosto minimálně. Fungovalo to na jednoduchém principu. Na obrazovku se přiložila folie s různým potiskem a konzole promítala obraz v podobě svítícího čtverečku. Mohli jste tedy přiložit bludiště a pokoušet se najít cestu ven za pomoci

indikace bílým čtverečkem na obrazovce. Nejvíce mě zarazil tvar ovladače, jež postrádal jakékoli ergonomické aspekty. To až postupem času se přeměnil do ergonomičtější podoby a vývojáři si uvědomili, že by neměli klást důraz pouze na použitou technologii. Tato konzole patřila do tzv. první generace. Tyto systémy měly hry zabudované v sobě, stejně tak jako některé z druhé generace.

V druhé generaci přichází na scénu velká konkurence, a to firma Atari, která funguje dodnes. Atari 2600 měl již lepší ovladač, který měl jednu páčku, zatímco u první generace páčka nebyla žádná. Právě tento stroj se proslavil tím, že jeho hardware byl postaven na mikroprocesoru a hry byly dodávány na cartridgech. Atari VCS zaznamenala obří úspěch. O tři roky později již bylo jméno Atari známé všem.

Třetí generace již přichází s opravdovým zážitkem. Již není potřeba žádná folie, ale vidíme obraz rovnou v televizi. Na scénu přichází v roce 1983 firma Nintendo s konzolí NES: Nintendo Entertainment System. Prodal se téměř 62 milionů kusů, byl to velký úspěch. Tato konzole se ihned stala jednou z nejoblíbenějších. Bylo to hlavně kvůli nástupu herního titulu Super Mario. Tato konzole se dokonce v 21. století dočkala předělávky do menší verze pro její popularitu. I přes neustálé krachy a neúspěchy na herním trhu vznikaly stále nové konzole a nové hry. Nadšení tehdejších vývojářů bylo rozhodně větší než dnes. Avšak jednalo se často o princip pokusu a omylu.

Roku 1985 se na trh dostala po stránce designu zajímavější konzole Sega Master System. Jednoduchý design a pouze ve 2 barvách. Tehdejší konzole totiž kombinovaly materiály, barvy i tvary, často naprosto bezúčelně. Této konzoli se nedostalo velkého úspěchu, protože samotný úspěch tvoří hry. Vznikalo také spoustu kapesních konzolí, ale na tyto se nezaměřuji, neboť nejsou součástí mého tématu.

Čtvrtá generace přichází s CD-ROM (Compact Disc Read-Only Memory) systémem. Hry se tedy pomalu začaly vyrábět na CD, poprvé u Sega Mega Drive/Genesis. Byly to ale malé krůčky, grafická výbava pořád nebyla dostatečná, aby se jednalo o nějakou revoluci. V této době vznikaly doslova hromady konzolí, bohužel to většinou byly neúspěšné projekty, které buď nepřinášely nic nového, nebo pouze kopírovaly slavnější značky jako Atari, Sega nebo Nintendo.

Pravá revoluce přichází až s pátou generací. Začalo to sestavou Sega Genesis 2. Jednoduchý jednobarevný design a hlavně konečně ovladač, který komunikuje s uživatelskou dlaní. Nejedná se sice o velkou ergonomii, ale začalo se nad tím opravdu přemýšlet, což bylo zlomové. Také se začaly vyrábět paměťové karty, takže si uživatel mohl hru uložit a pokračovat od místa, kde ve hře skončil, když konzoli vypnul.

Roku 1994 se stala převratná událost. Japonská společnost Sony vydala první herní konzoli Playstation 1. Velice rychle se prodalo přes 100 milionů kusů. Design byl jednoduchý a trefný a hlavně si ho každý zapamatoval a zamiloval. Ovladač byl natolik úspěšný, že se používal až do vydání konzole

Playstation 3. Myslím si ale, že vývoj ovladače u této konzole spíše stagnoval, kdežto u budoucího konkurenta, Xboxu, tomu bylo právě naopak. Playstation se později dočkal nového, elegantnějšího vzhledu, který byl více zaoblený. Co považuji za zajímavé, je fakt, že firma Apple vydala roku 1995 svou první a poslední herní konzoli Apple Bandai Pippin. Konzole byla předražená a nepříliš kvalitní, tedy neúspěšná, ale měla skvostný ovladač, který by se svým tvarem hravě vyrovnal těm současným. Hry v páté generaci se dočkaly plně 3D modelovaného prostředí. Vznikla tehdy také konzole Nintendo 64, která také sklídila úspěch, nicméně ne takový jako Playstation.

U šesté generace se přechází na DVD (Digital Video Disc) a hardware umožňuje hrát hry s kvalitnější grafikou. Popularita her začala stoupat a vývoj šel neuvěřitelně kupředu. Trh se začal zaměřovat hlavně na dvě úspěšné konzole, a to Playstation a Xbox. V roce 2000 přišel na trh Playstation 2 a byl to naprostý trhák. Jedná se o doposud nejúspěšnější konzoli, které se prodalo přes 150 milionů kopií. Design této konzole považuji za jeden z nejpovedenějších a mohl by konkurovat nynějšímu Playstation 4. Pořád se ale používají paměťové karty a ovladače s kabelem. Začaly se vyrábět tzv. slim verze, které poskytovaly stejný design a technologie, ale v menším provedení.

Roku 2001 přichází opravdová konkurence v podobě Xboxu od firmy Microsoft. Velice důležitým je fakt, že Xbox má lepší ergonomický tvar ovladače a tento náskok si drží dodnes. Tato



konzole přišla s převratem ukládání her. Byla to první konzole, která ukládala hry na pevný disk uvnitř sebe. Začaly se vyrábět hry, které byly kompatibilní s oběma konzolemi, ale každý systém měl i vlastní exkluzivní tituly, které si člověk mohl zahrát jen na té dané sestavě.

Roku 2005 s vydáním Xboxu 360 započala éra sedmé generace. Z nepochopitelného důvodu tato verze neobsahovala pevný disk, ale bylo možné si jej přikoupit. Byl to krok zpět, protože konzole využívá opět paměťové karty. S příchodem tohoto systému vzniká unikátní ovladač, jehož design se zachoval dodnes, navíc se poprvé využívá bezdrátové technologie. Ergonomie tohoto ovladače je geniální. Bohužel ovladač je napájen tužkovými bateriemi, což je nevýhoda, poněvadž se rychle vybíjejí. Hardware těchto konzolí je už opravdu na velké úrovni a lidé hrají hry na této sestavě dodnes. Xbox také vyvinul novou technologii a to Xbox Kinect – zařízení snímající pohyby hráče, čímž se ovládají samotné hry. Playstation přišel s technologií Playstation Eye – zařízení, které snímá pohyby speciálně vytvořeného ovladače.

O rok později přichází Sony s Playstation 3. Po všech stránkách lepší konzole, nicméně dražší. Playstation 3 má výhodu v tom, že má pevný disk a využívá technologie Blue-ray disku, takže se hry rychleji načítají a na Blue-ray disk se vejde větší množství dat. Design je v elegantní černé barvě. Myslím si ale, že design této konzole ze všech generací vyšel vzhledově nejhůře, takový krok zpět, který ale Sony dohnala příchodem slim verze. Ovladač od vydání prvního Playstationu neprošel

prakticky žádnou ergonomickou změnou, což je chyba. Sony vytvořilo nový druh ovladače pro Playstation Eye, jedná se prakticky pouze o tyčku se svítící kuličkou na konci, ale ergonomie je účelná a funguje. Obě konzole mají bezdrátové ovladače, ale Playstation 3 má výhodu v silné zabudované baterii, která vydrží déle nabitá. Playstation 3 se také nově zapíná dotykově a nemá výsuvné médium pro disky. Disky se vkládají do podélné prohlubně, která si disk sama převezme. Konzole je tedy technologicky opravdu napřed.

V roce 2006 firma Nintendo vydala konzoli Nintendo Wii. Ovládá se pomocí pohybových senzorů v ovladači. Konzole není populární u skalních fanoušků propracovaných her. Tato sestava má slabý hardware a člověk si na ní může zahrát spíše party hry na chvilkové zabavení kolektivu.

Je tu současná generace, a to osmá. Herní průmysl je na vysoké úrovni a pohybují se v něm obrovské částky peněz. Jedná se o celosvětový fenomén a téměř každá domácnost vlastní herní konzoli. Playstation roku 2013 vydal již čtvrtou generaci konzole Playstation 4. Má o 50 % silnější hardware nežli konkurent Xbox One. Obě konzole obsahují Blue-ray technologii. Obě se zapínají dotykově a nemají výsuvné, ale automatické médium na disky. Celkový design Playstationu 4 se vrací více ke kořenům, tedy hranaté a jednoduché plochy. Největší změnou prošel konečně ovladač. Drží se v ruce příjemněji a je zvětšený. Velký problém všech Playstation generací byl právě ve velikosti ovladače, který byl

prostě malý a držel se špatně. Ovladač má zabudovanou baterii, obsahuje dotykový touchpad a bohužel zcela nesmyslný reproduktor. Playstation Eye nahradila Playstation Camera, v podstatě stejná technologie s jiným názvem. Playstation 4 opět oproti konkurenčnímu Xboxu sklidil větší úspěch. Je to dáno hardwarem, vzhledem a hlavně lepšími exkluzivními hrami, které si zahrajete pouze na této sestavě.

Pár dní od vydání Playstationu 4 vychází Xbox One. Technologicky slabší konzole, nicméně obsahující zpětnou kompatibilitu her – hrát hry z Xbox 360 na Xbox One je velká výhoda. Ovladač nemá konkurenci, perfektní ergonomie, jednoduchost. Bohužel stále na tužkové baterie, ale vydrží mnohem déle nabitý. Microsoft vydal i přesnější verzi Kinectu. Celkový design konzole mi přijde rozhodně lepší než Playstation 4, dříve tomu bylo naopak, ale jednoduchost slim verze Xboxu One je perfektní. Navíc design dokonale využívá prohlubně pro ventilaci, které vypadají skvěle a jsou účelné, zatímco Playstation 4 má otvorů pro ventilaci málo, takže se více přehřívá.

Stojí za to zmínit projekt Ouja. Nízkorozpočtová herní konzole spouštějící graficky jednodušší a nenáročné hry na hardware. Konzole vypadá po designové stránce skvěle. Ovladač je také dobrý a ergonomický, mohl by tedy konkurovat i ovladači z Xboxu One. Bohužel se do něj vkládají tužkové baterie, a to na naprosto nesmyslném místě. Musí se odebrat celý horní kryt ovladače, což není uživatelsky příjemné.

## 4.2 SOUČASNÉ TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Vývoj šel od minulého století neskutečně kupředu a každá generace přinesla něco nového, co se týče technologických vymožeností. Je důležité si uvědomit, že cílem mé práce není vymyslet novou technologii, ale pouze nový náhled komunikace mezi designem více spojeným s videohrami a člověkem.

Jak tedy vypadají současné herní konzole? Jsem zaměřený na kategorii tzv. Next Gen generace konzolí, tedy pouze Playstation 4 a Xbox One. Je zajímavé, že současnost diskvalifikovala jakékoliv slabší oponenty, kteří již konzole nevydávají, protože na trhu nemají šanci. Hry se primárně vytvářejí na tři platformy: Playstation 4, Xbox One, PC. Konzole obsahují bluetooth technologii pro bezdrátové ovladače, ale zároveň USB porty pro případné dobití přes kabel či například pro USB disk, ze kterého lze přehrát hudbu. Ovládání na konzoli přešlo zcela na dotykovou úroveň. Prakticky existují 2 tlačítka: zapínání a vysouvání disku s hrou. Xbox One má navíc tlačítko pro spárování ovladače s konzolí, které je ale manuální. Ovladač lze spárovat buď přes kabel nebo přes bluetooth. Co se musí dobře promyslet, je ventilace konzole. Každá sestava má mřížkování řešené jinak, ale je to nezbytné, jinak by se konzole přehřívala. Každý systém musí obsahovat na zadní části tyto porty: napájecí port, HDMI port do televize. Pak jsou tu ještě porty na internet, zvukový port a port pro přídatné zařízení jako je například Kinect. Obě konzole jdou postavit na bok, s tím, že PS4 musí mít přídatný stojánek, protože je tenký, ale držel by i bez stojánku. Uživatelé

preferují mít konzoli naležato, tedy velkou plochou dolů. Tohle jsou veškerá důležitá technická specifika, která současná doba nabízí.

### 4.3 HLEDÁNÍ INSPIRACE

Po zpracování teoretické i obrazové řešerše nastal krok rozhodování se, jakou cestou se vydat po tvarové stránce. Pro inspiraci jsem vyhledával různé produkty denní potřeby, skici automobilů i architektury. Bylo třeba si uvědomit zařazení tématu a držet se jej.

Začal jsem hledat inspiraci v mini počítačových sestavách, které mají velice blízko k herním konzolám. Nejvíce mě zaujal design Alienware Area 51 nebo Streacom DB4. V druhém případě se jedná spíše více o sochu nežli produkt. Je to dáno tvarem boxu. To mě velmi zaujalo a chtěl jsem to pojmout podobným způsobem. Největší inspiraci jsem hledal na webových portálech, kam designéři nahrávali své práce. Začaly mě zajímat lomené plochy a princip náhody. Co se týká ovladače, tak největší inspirace byla u Xboxu. Z tohoto ovladače jsem v podstatě vycházel, protože design je 100% ergonomický a v průběhu let odzkoušený miliony hráčů.

## 5 PROCES TVORBY

### 5.1 DEVÁTÁ GENERACE

Ujasnil jsem si svůj cíl: vytvořit design herní konzole tak, jak by mohl vypadat v nové deváté generaci. Úplně nová značka, která nenavazuje na starší generace. Mám tedy neomezenou volnost v navrhování nové platformy. Nejprve jsem chtěl koncept pojmout jako sochu. Přístroj, který si vystavíte vedle televize a na první pohled byste neřekli, že to může být herní konzole. Později po konzultacích s panem Veverkou jsme se shodli na tom, že by konzole měla mít regulérní tvar kvádrů a reprezentovat vzhledem téma samotné.

Jak podle mě vypadá konzole deváté generace? Rozhodně bude menší a hlavně si myslím, že už není třeba Blue-ray disku ani jakéhokoliv média na disky. Už v současné době totiž funguje stahování her přes internet pomocí zakoupeného kódu. Kolikrát na DVD není ani plná hra. Hry zabírají stále více místa a je to zbytečné. Kvůli dnešní rychlosti internetu se hru vyplatí vlastnit digitálně. Navíc se tak zamezí prodeji již zakoupených her, takže budou menší ztráty pro společnosti, které hry vyvíjejí. To jsou podle mě hlavní body, kterých by se mělo v nejbližší době dosáhnout.

## 5.2 NÁVRH DESIGNU KONZOLE

Po konzultaci jsem měl jasný směr. Platforma schopná konkurovat současnému trhu, působící na uživatele hlavně atraktivním vzhledem. Zprvu jsem skicoval spíše hladké plochy a kombinoval materiály jako plast a hliník. Bylo tak naprosto jasné vzhledové rozdělení ploch. Svým způsobem návrhy postrádaly jednoduchost. Hlavní pojem pro mě bylo světlo. Chtěl jsem, aby konzole hrála světlem nebo promítala obraz na sebe samou. Vznikl zajímavý koncept, kdy platforma bude jako čirá LCD plocha promítající to, co si uživatel nastaví, například hodiny nebo obraz vesmíru.

Během další konzultace padly ale myšlenky typu, že tohle není herní konzole. Začal jsem tedy přemýšlet jinak. Soustředil jsem se na pojmy charakterizující hry samotné. Akce, nestálost, pohyb, zábava, dynamika, rozmanitost, soutěživost, ale i zuřivost či zapálení. Také jsem se zamyslel nad vyrobiteľností a finanční dostupností na trhu. Z obrazovky v konzoli se náhle stalo pasé. Také kombinace materiálu byla vyňata z konceptu. Stejně tak se stalo i v několika generacích před současnou. Začal jsem tedy navrhovat s principem náhodných ploch. Každá strana má jinak uzpůsobené plochy.

Největším otazníkem byla světelná signalizace. Zjednodušil jsem ji pouze na přední plochu a umístil do prohlubně, aby svítila na povrch a nesvítila přímo. Vznikl zajímavý světelný efekt, kdy z každého úhlu pohledu na platformu je intenzita světla LED diod jiná. Plochy masivu jsou polygonové a hranaté. Navíc jsem oddělil horní část od masivu, už jen kvůli

vyrobitelnosti. Vrch konzole je lesklý a je tvořen lomenými plochami, které se směrem od okrajů doprostřed nepatrně zvětšují. Hlavní motiv je na čelní straně. Vzniklo to z jedné malé skici v rohu papíru. Prvek narušoval pravidelnost a dodával dynamiku do celkového konceptu. Současný design konzolí je, myslím, příliš ustálený a střídmy. Nesnaží se něco sdělovat, pouze spouštět aplikace. Design dnešních konzolí jednoduše řečeno „stojí“. Když už jsem věděl, jak plochy budou vypadat, tak už jen stačilo je dát dohromady. Na první pohled sice vypadají postavené náhodně, ale ve skutečnosti tak mají pouze vypadat. Plochy jsem ve 3D přetvářel tak dlouho, dokud nebyly navzájem vyvážené tak, aby některé vrcholy nebyly moc vystouplé apod. Vytvořil jsem i autorské logo pro konzoli a umístil ho na plošku pro zapínání konzole.

### 5.3 NÁVRH DESIGNU OVLADAČE

Ovladač vychází z tvaru ovladače pro Xbox One. Tvar je vyzkoušený a funguje. Pouze jsem ho poupravil po svém. Chtěl jsem ho udělat hranatější a hlavně pozměnit umístění páček a některých tlačítek. Šlo hlavně o detaily. Páčky mají malé polštářky na bocích. Je to podstatný detail, protože páčku převážně táhneme po bocích. Báť jsem se kombinace polygonových ploch a ergonomického tvaru ovladače. Nakonec je tato polygonová plocha použita na místech, kde ovladač nepřichází do styku s rukou.



## 5.4 NÁVRH DESIGNU POHYBOVÉHO SENZORU

Je to jednoduchý přístroj obsahující dvě čočky. Přesně tak ho chci zachovat. Vychází z tvarů konzole, tedy náhodně lomené plochy. Je polohovatelný ve vertikální ose. Spojení s konzolí je skrz kabel.

## 6 TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA

Veškeré prvky jsou skládány z plastu. Vrchní část konzole je z lesklého vyleštěného plastu světlé barvy a je odnímatelná. Hlavní masiv je z matného plastu s tím, že dva hlavní trojúhelníky na čelní straně jsou z lesklého plastu. Na bocích je perforace kvůli odvětrávání. Zadní část s konektory je z lesklého plastu a též odnímatelná kvůli výrobě. Pohybový senzor je na tom stejně, pouze nepotřebuje perforaci.

Ovladač je také celý z plastu. Kombinuje matný a lesklý plast. Design, tvar i barva materiálu jdou ruku v ruce s designem hlavní platformy. Páčky jsou z tvrdé gumy a tlačítka na vrchní ploše jsou z lesklého plastu.

## 7 POPIS DÍLA

### 7.1 KONZOLE A POHYBOVÝ SENZOR

Herní konzole se jmenuje Angle. Design je inspirován akcí, pohybem, dynamikou, nestálostí a hrami samotnými. Zapíná se na čelní straně, na trojúhelníku, kde se nachází logo Angle. Konzole neobsahuje médium na čtení disků. Je to zbytečné a myslím si, že i v budoucnu mechanika z trhu zmizí. Hry se stahují přes internet za pomoci zakoupeného kódu. Na čelní straně jsou dva USB porty pro nabíjení ovladačů. Po spuštění konzole se rozsvítí LED diody v místech prohlubní kolem trojúhelníkových ploch. Barevnost světel lze modifikovat, stejně tak jako kombinace horního krytu. Pohybový senzor obsahuje dvě čočky snímající pohyby hráče. Položí se před televizi a sám se zkalibruje. Je spojený kabelem s konzolí.

### 7.2 OVLADAČ

Ovladač má ergonomický tvar. Páčky jsou mírně nakloněny do stran pro příjemnější ovládání. Na zadní části jsou dvě tlačítka. Další dvě jsou atypicky vespod a mačkají se pomocí prostředníčků. Poloha těchto tlačítek je zásadní změna oproti všem současným ovladačům. Ovladač má vestavěnou baterii a dobíjí se pomocí USB portu. Na přední části je port na sluchátka.

## **8 PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR**

Přínos je především v celkovém tvaru a designu. Přináším nový přístup k designu. Také je přínos v jednoduchosti, v uvědomění si toho, že médium pro čtení disků je zbytečné. Současní výrobci se nikdy nezamysleli nad tím, jestli by nebylo možné konzoli pověsit na zeď. Proč ne? Když se dnes i televize věší na zeď a kabely se schovávají za stěnu, tak se to samé může dít i s konzolí.

Další přínos je v detailech ovladače. Tvar musí být hlavně ergonomický a páčky by podle mě neměly být v horizontální rovině, jako jsou doteď. Také poloha dvou zadních tlačítek je přemístěna na spodní stranu, kde dřív byly nevyužité prsty.

## 9 SILNÉ STRÁNKY

Nejsilnější stránkou je design. Vzhled, který jsem vytvořil, je dynamický. Není nad to, když je design herní konzole tvořen sám hráčem, což sám jsem. Dělal jsem si průzkum a každý hráč, kterého jsem se zeptal, jestli se mu design líbí, odpověděl, že rozhodně ano. Další silnou stránkou je volnost konceptu. Nejsm limitován tradicemi a prakticky ničím, pouze technickým omezením jako je velikost hardwaru apod. Velká výhoda je také ve vyměnitelnosti horního krytu. Hráč si může vytvořit vlastní barevnou či potiskovou variaci.

Další silnou stránkou je tvar a detaily ovladače, který je popsán výše.

## **10 SLABÉ STRÁNKY**

Nejslabší stránkou je zřejmě fakt, že toto téma nelze příliš obohatit o technické novinky. Pořad je to pouze médium pro spouštění softwaru. Jiný účel to nemá. Další slabou stránkou by mohla být životnost integrované baterie v ovladači.

## 11 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### a) Knižní a periodická literatura

1. Ondřej Švára. E-kniha: Videohry. 2013 vyd. Lukáš Vik. ISBN: ePub: 978-80-87749-06-7; mobi: 978-80-87749-07-4; PDF: 978-80-87749-08-1

### b) Internetové zdroje

#### 1. INSPIRACE:

[https://cz.pinterest.com/search/pins/?q=SHAPE%20design&rs=typed&term\\_meta\[\]=SHAPE%7Ctyped&term\\_meta\[\]=design%7Ctyped](https://cz.pinterest.com/search/pins/?q=SHAPE%20design&rs=typed&term_meta[]=SHAPE%7Ctyped&term_meta[]=design%7Ctyped)

#### 2. HISTORIE HERNÍCH KONZOLÍ:

<http://tech.firstpost.com/news-analysis/history-of-game-consoles-a-look-at-game-boxes-through-the-years-from-brown-box-to-xbox-286354.html>

#### 3. POROVNÁNÍ SOUČASNÝCH KONZOLÍ:

<https://www.testado.cz/nejlepsi-herni-konzole-srovnani/>

#### 4. ČASOVÝ VÝVOJ KONZOLÍ:

<https://www.timetoast.com/timelines/video-game-consoles-past-present-and-future--2>

## **12 RESUMÉ**

The subject of my bachelor thesis is to design a videogame console and accessories: gamepad, motion sensor. My concept is a new and unique design of a brand of my creation. Design of this console is corresponding with gaming theme. I was inspired by words such as dynamics, action, motion and non-linearity. Shapes are randomized on the main platform. This pattern is repeated on gamepad and motion sensor. My console represents how it should look in the next videogame console generation, the ninth. All products are made of plastic materials combining smooth and rough surface alternation.



## **13 SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha 1.-1** Dosavadní práce. Sada nožů Caesar.

**Příloha 1.-2** Teploměr

**Příloha 1.-3** Kuchyňský set: topinkovač a kuchyňský robot.

**Příloha 4.-1** Současné konzole. Playstation 4

**Příloha 4.-2** Xbox one

**Příloha 5.-1** Tvorba a skicování. Vývojové skici

**Příloha 5.-2** Vývoj tvaru vybrané varianty.

**Příloha 5.-3** Ovladač a pohybový senzor

**Příloha 7.-1** Hotový produkt. Technický výkres rozměrů

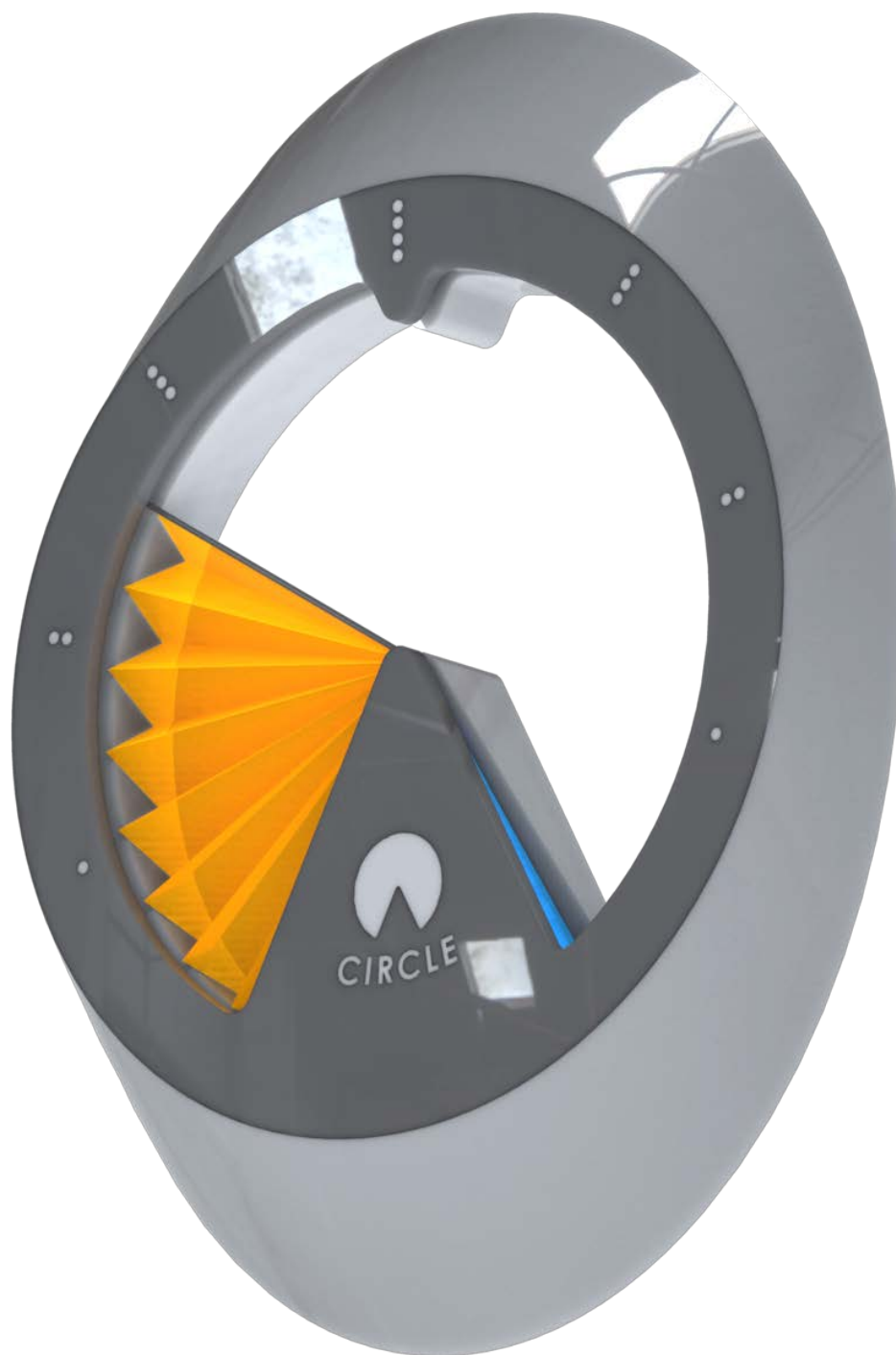
**Příloha 7.-2** Tvorba prototypu

**Příloha 7.-3** Prototyp konzole

**Příloha 1.-1** Dosavadní práce. Sada nožů Caesar.



## Příloha 1.-2 Teploměr



**Příloha 1.-3** Kuchyňský set: topinkovač a kuchyňský robot.



**Příloha 4.-1** Současné konzole. Playstation 4

**Příloha 4.-2** Xbox One



---

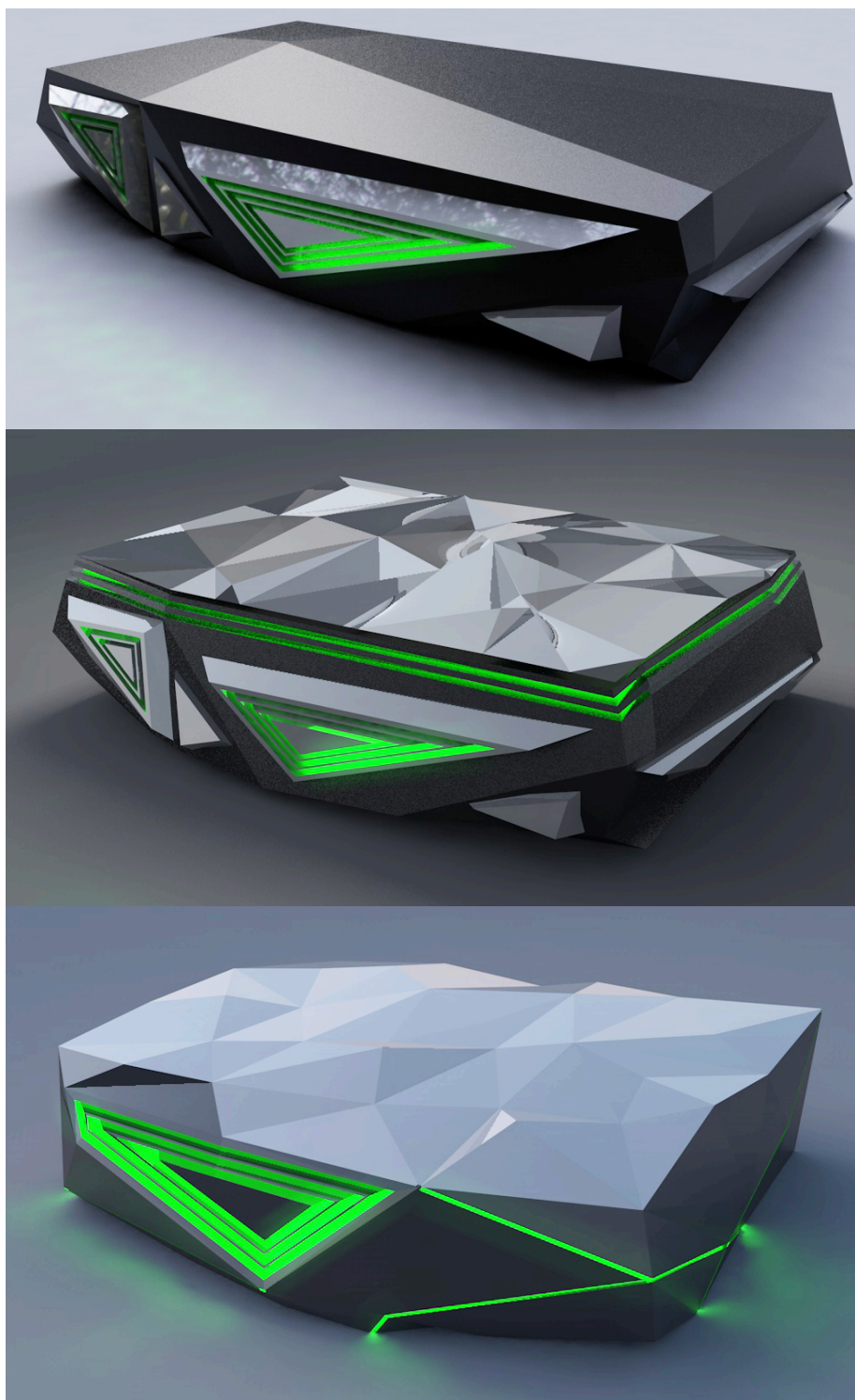
Zdroj: <https://www.playstation.com/cs-cz/explore/ps4/>

<http://www.xbox.com/cs-CZ/xbox-one>

## Příloha 5.-1 Tvorba a skicování. Vývojové skici



**Příloha 5.-2** Vývoj tvaru vybrané varianty.

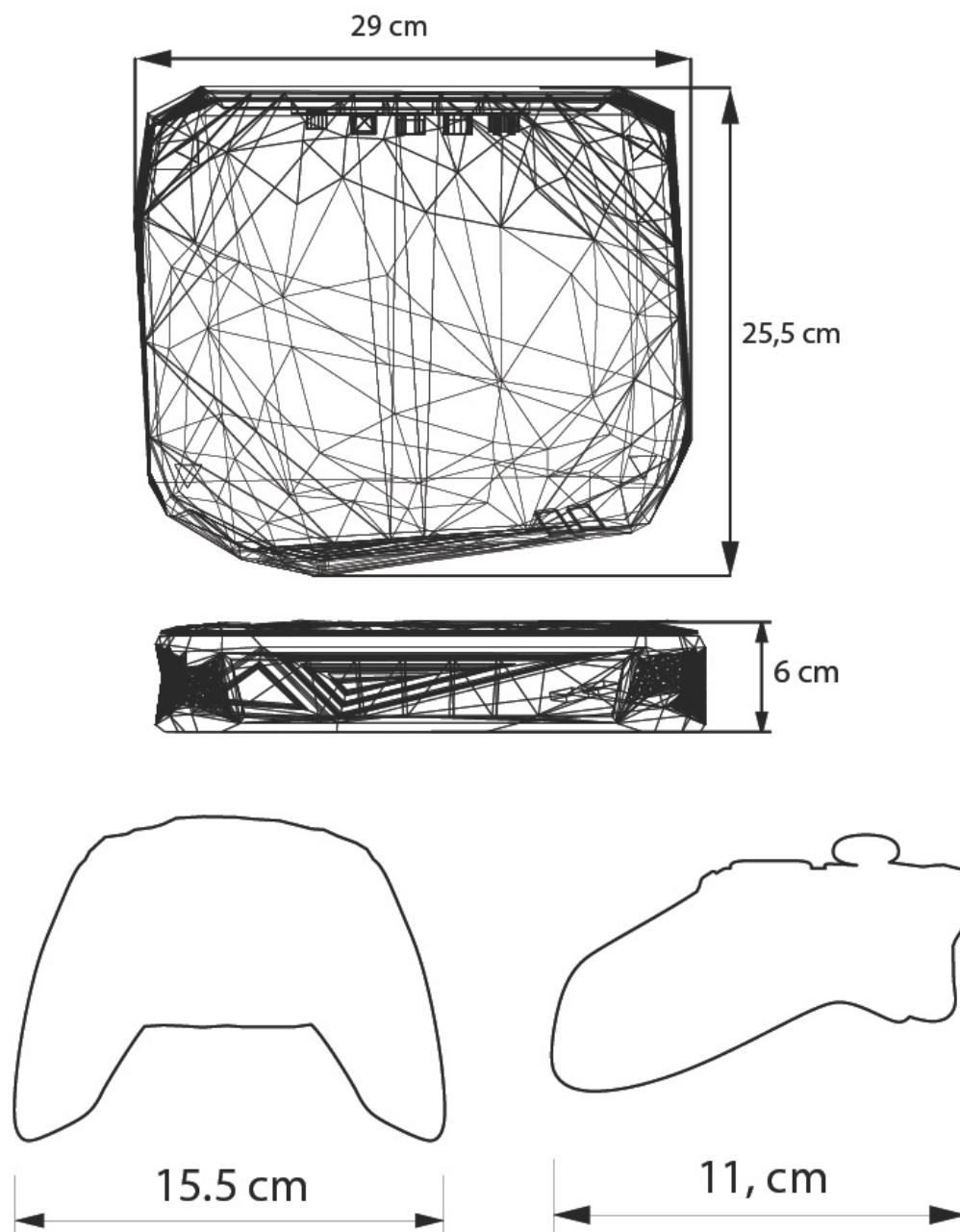


**Příloha 5.-3** Ovladač a pohybový senzor





**Příloha 7.-1** Hotový produkt. Technické výkres rozměrů



## Příloha 7.-2 Tvorba prototypu



---

Archiv autora

## Příloha 7.-3 Prototyp konzole

