



**Vyšší odborná škola
a Střední průmyslová škola elektrotechnická
Plzeň, Koterovská 85**

ROČNÍKOVÁ PRÁCE S OBHAJOBOU

Téma: Herní kontroler s haptickou odezvou a firmware

**Autor práce: Daniel Degl
Třída: 4.L
Vedoucí práce: Jiří Švihla
Dne: 27. 3. 2024**

Hodnocení:



**Vyšší odborná škola
a Střední průmyslová škola elektrotechnická
Plzeň, Koterovská 85**

ZADÁNÍ ROČNÍKOVÉ PRÁCE	
Školní rok	2023/ 2024
Studijní obor	78-42-M/01 Technické lyceum
Jméno a příjmení	Daniel Degl
Třída	3.L
Předmět	Kybernetika
Hodnoceno v předmětu	Kybernetika
Téma	Herní kontroler s haptickou odezvou a firmware
Obsah práce	<ol style="list-style-type: none">1. 3D návrh kostry kontroleru2. Tisk 3D návrhu kostry kontroleru3. Návrh implementace řídicí desky4. Implementace LED osvětlení kontroleru
Zadávací učitel Příjmení, jméno	Jiří Švihla
Podpis zadávajícího učitele	
Termín odevzdání	30. dubna 2024

V Plzni dne: 30.11 2023

Mgr. Vlastimil Volák
Ředitel školy

Anotace

Tato práce se věnuje vytvoření inovativního herního kontroléru s haptickou odezvou. Zabývá se komplexní analýzou technologií a designu ovladačů, zkoumá vliv haptické odezvy na uživatelský zážitek a implementuje experimentální firmware pro optimalizaci pohodlí a efektivity. Cílem je nejen navrhnout ergonomický fyzický design kontroléru, ale také vytvořit sofistikovaný firmware s možností konfigurace haptické odezvy. Výsledkem této práce by měl být inovativní produkt, který poskytuje hráčům unikátní herní zážitek.

.

„Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně a použil(a) literárních pramenů a informací, které cituji a uvádím v seznamu použité literatury a zdrojů informací.“ „Souhlasím s využitím mé práce učiteli VOŠ a SPŠE Plzeň k výuce.“

V Plzni dne: Podpis:

Obsah

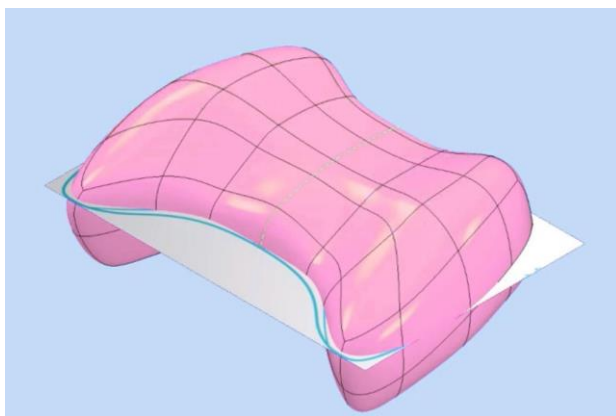
1. 3D návrh kostry kontroleru

Úvod

Herní průmysl je v dnešní době jedním z nejdynamičtěji rostoucích odvětví, které neustále nabízí inovativní způsoby, jak zlepšit herní zážitek. S rozvojem technologií se mění i způsoby interakce hráčů s herním prostředím, což vyžaduje neustálý vývoj nových herních periferií. Z tohoto důvodu jsem se rozhodl zaměřit svou ročníkovou práci na vývoj a výrobu herního kontroleru.

1 3D návrh kostry kontroleru

Návrh kostry herního kontroleru jsem dělal pomocí 3D modelování v programu Autodesk Inventor. Prvním krokem bylo detailní zmapování požadavků na ergonomii a funkčnost kontroleru, abych zajistil optimální uživatelský zážitek. Poté jsem vytvořil základní náčrt kostry, který jsem postupně zdokonaloval a upravoval podle potřeb. Dále jsem se zaměřil na optimální vytvarování tvaru kontroleru. Zároveň jsem dbal na pevnost a odolnost konstrukce, abych zajistil dlouhou životnost kontroleru. Celkově mi 3D návrh v Autodesk Inventor umožnil detailní a navržení kostry kontroleru tak, aby splňovala veškeré požadavky a očekávání uživatele. Výsledná kostra kontroleru je na Obrázku 1.



Obrázek 1: 3D návrh kostry kontroleru