

Specifikace předmětu plnění a postupu prací na díle

Veřejná zakázka: Virtuální edukativní aplikace

Specifikace předmětu plnění

Předmětem plnění veřejné zakázky je vytvoření aplikace (softwaru) pro výuku diagnózy poranění kolene ve virtuální realitě (VR). Aplikace bude zobrazovat operační sál a pacienta s poraněným kolenem. Nad pacientem se budou postupně zobrazovat jednotlivé výstupy diagnostických metod, kterými budou:

- *základní anamnéza – komunikace s pacientem,*
- *CT,*
- *Magnetická rezonance,*
- *odběr tekutiny (krve, tuku) z kloubu.*

Scénář aplikace bude mít větvený průběh, který se bude dělit podle volby dalšího diagnostického prostředku. Scénář je ukončen určením diagnózy, která je buď správná nebo špatná. Pokud medik stanoví správnou diagnózu, bude následovat test, který prověří, že student zná následující postupy u dané diagnózy.

Příklady testovaných diagnóz:

- Poškození předního křížového vazů
- Zlomená česka
- Poškození chrupavky
- Poškození menisku
- Poškození postranních vazů
- Poškození křížového vazů u dětí

VÝSTUPY:

- Funkční softwarová aplikace pro virtuální realitu (bude fungovat na zařízeních: HTC VIVE PRO, Acer Windows Mixed Reality, další headsety se 2 ovladači a podporou Steam VR)
- Zdrojové kódy (pro možnost pokračování projektu s třetími stranami)

II. Postup prací na díle

1. část - Statická scéna

Výstupem bude statická scéna, která bude obsahovat všechny dále používané 3D modely. Scénou se bude možné pohybovat prostřednictvím teleportu. V rámci této části je nutné, aby zadavatel odsouhlasil požadovanou kvalitu grafického výstupu a zpracování scény.

2. část - Návrh scénáře

Ve spolupráci se zadavatelem deodavatel vytvoří větvený scénář diagnózy, který bude v dalších částech díla implementován. Tato část se překrývá s předchozí a měla by být kompletně hotová před začátkem 3. části. Součástí scénáře bude seznam ve scéně používaných nástrojů, možné diagnózy, možnosti rozhodování a podklady pro diagnózu (anamnéza, obrázky, modely atd.)

3. část - Jeden průchod scénářem

Statická scéna bude doplněna o jeden průchod scénářem, který bude obsahovat všechny dále používané kontrolní a ovládací prvky. Předměty bude možné kontroly sbírat a pokládat. S kolenem půjde interagovat. V rámci této části aplikace se vytvoří informační prvky a uživatelské rozhraní.

4. část - Doplnění dalších větví scénáře

Po schválení interaktivních prvků a uživatelského rozhraní z předchozí části zadavatelem se doplní ostatní větve scénáře. Výstupem bude hotová aplikace.

5. část - Testování - opravy a dodělávky

Hotová aplikace bude podrobena uživatelskému testování po dobu 6 měsíců, ze kterého vyplynou drobné úpravy a dodělávky, které se ještě na základě konzultací mezi zadavatelem a dodavatelem zapracují.