

## Časť 2 Softvér pre výučbu virtuálnej anatómie

Zákazka je zameraná na dodávku softvéru pre výučbu virtuálnej anatómie na dvoch pracoviskách verejného obstarávateľa (1 licencia pre Bratislavu – Lekárska fakulta UK a 1 licencia pre Viedeň - Medicinische Universität.) Súčasťou dodávky je inštalácia softvéru do koncových zariadení, technická podpora, odborné školenie k použitiu zariadení a neobmedzený počet licencií pre študentov na neobmedzené časové obdobie. Požadované verzie softvéru sú 3D VR aj AR Aplikácia na smartfóny a tablety pre študentov aj k domácomu použitiu. (Neobmedzený počet stiahnutí pre študentov oboch univerzít na neobmedzenú dobu do ich vlastných zariadení počas trvania projektu).

3D VR verzia softvéru podporuje minimálne tieto zariadenia:

- mobilná verzia - Oculus Quest,
- desktop verzia (OS Windows 10):Oculus Rift, HTC Vive /Vive Pro,Windows Mixed Reality headsety.

AR verzia softvéru podporuje minimálne tieto zariadenia s podporou ARCore:

- Zariadenia s operačným systémom Android 7 a vyššie,
- Zariadenia s operačným systémom iOS (od iPhone 6S vyššie).

Základné technické parametre virtuálnej anatómie:

- anglické/latinské názvy minimálne 5000 anatomických štruktúr,
- latinská nomenklatúra pre každú anatomickú štruktúru,
- minimálne 14 anatomických systémov,
- kostené štruktúry,
- interaktívny tutoriál,
- funkcia vyhľadávania anatomických štruktúr,
- pravidelná aktualizácia anatomických modelov a softvéru,
- dynamické vedomostné testy pre študentov,
- možnosť zmeny okolia VR,
- režim viacerých užívateľov – voľný režim, a režim učiteľa.

Obsah aplikácie minimálne: kostrový systém, svalový systém, periférny nervový systém, centrálny nervový systém, arteriálny systém, venózy systém, dýchací systém, kožný systém, tráviaci systém, rozmnožovací systém, močový systém, endokrinný systém, lymfatický systém, spojovacie tkanivá, detailný model oka, detailný model prierezu zubu, detailný model ucha, detailný model kože, ženská panva so všetkými systémami.

Základné funkcionality :

1. Vyberanie / uchopenie 3D anatomických častí priamo z virtuálneho anatomického modelu, ovládanie rukami pomocou VR ovládačov.
2. Info monitor - užívateľ nájde popis ku každej jednej anatomicej štruktúre. V info monitore si môže meniť jazyk názvov anatomických štruktúr (anglický názov / latinský názov), meniť veľkosť písma, meniť veľkosť info monitora.
3. Jednoduché vyhľadávanie anatomických častí z virtuálneho tela - pomocou virtuálnej klávesnice, ktorá ponúka užívateľovi názvy anatomických častí s ukážkou 3D modelu nad virtuálnou klávesnicou.

## Príloha č. 1 Technická špecifikácia predmetu zákazky

4. Zvýrazňovanie modelov - užívateľ si môže jednoducho vyznačovať a zvýrazňovať anatomické časti, ktoré sú preňho dôležité.
5. Spriehľadňovanie - užívateľ si môže spriehľadniť anatomický model a potom si prezerať vnútorné väzby medzi anatomickými časťami pod spriehľadneným modelom.
6. Test - aplikácia obsahuje test pre študentov, ktorí si môžu otestovať svoje vedomosti z anatómie.

### Špeciálne funkcionality :

1. AntMode - v tomto móde sa užívateľ 40 - násobne zmenší, potom môže vletieť do ľudského tela a v 360 stupňovom zornom poli si prezerať anatomické štruktúry z inak nedostupnej perspektívy.
2. Slice mode - v tomto móde užívateľ po uchopení reznej plochy môže vytvárať rezy ľudského tela v reálnom čase a prezerať si anatomické modely v ľubovoľnom reze.
3. Multiuser (LAN) - v tejto sekcii sa užívateľ môže prihlásiť ako učiteľ a vytvoriť tak virtuálnu anatomickú učebňu, do ktorej sa môžu poprihlasovať študenti. Učiteľ teda môže vysvetľovať študentom učivo z anatómie v kolaboratívnej 3D virtuálnej realite s možnosťou 360 stupňového zorného poľa.

### Technická podpora:

- riešenie technických problémov s reakciou vybavenia do dvadsaťštyri (24) hodín od nahlásenia (počas pracovných dní od 8.00 do 16:00 hod.),
- prioritné riešenie online, v prípade nemožnosti osobná prítomnosť na mieste určenia,
- aktualizácia hardvéru v rozsahu zabezpečenia vyvolanej/nutnej výmeny hardvéru.