

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/autorka práce: **Lukáš Varga**

Název práce: **Grafické uživatelské rozhraní pro rehabilitační software**

Student k práci přistupoval aktivně, zúčastňoval se pravidelných konzultací s vedoucím práce i s konzultantem Ing. Frankem. Během konzultací přinášel vlastní nápady a zručně zapracovával do vytvářeného softwaru vznikající požadavky. Bez problémů dokázal porozumět fungování rehabilitačního softwaru a způsobu, jakým jsou rehabilitační cvičení konfigurována prostřednictvím XML souboru. Seznámil se rovněž s vývojovým prostředím Unity a s možnými knihovнами pro tvorbu grafických uživatelských rozhraní v tomto prostředí. V potřebných nástrojích se samostatně zorientoval a dokázal je efektivně využít pro splnění zadaného úkolu. Dokázal si rovněž rozvrhnout práci tak, aby první kompletní verze softwaru byla dostupná včas a bylo možné ji poskytnout terapeutickému týmu pro testování, přičemž velká část jejich požadavků byla zahrnuta do finální verze vytvořeného softwaru.

Vytvořená práce staví silně na existujícím rehabilitačním softwaru a jeho mechanismech pro konfiguraci cvičebního plánu. Samotné uživatelské prostředí je ale původní a představuje důležitý stavební blok, který umožní přímočařejší nasazení vytvářeného rehabilitačního softwaru v klinické praxi tím, že z terapeutů snímá nutnost manuální manipulace s XML konfigurací.

Vytvořené řešení plně pokrývá požadovanou funkcionalitu. Student se zaměřil především na praktičnost nasazení nové verze s GUI, pro jeho použití rovněž vytvořil návod v podobě vide, což terapeuti ocenili. Původní představa zadavatele sice cílila na mírně obecnější řešení, které by umožňovalo např. pomocí prostředků reflexe automaticky generovat GUI a tím bez nutnosti úprav umožnit změny ve způsobu konfigurace cvičení, takový přístup by ale dle analýzy vyžadoval mnohem větší úsilí a v daných podmínkách by pravděpodobně nebyl ani plně praktický, jelikož GUI obecně není možné vytvořit zcela automaticky tak, aby fungovalo v daných podmínkách ideálně. Dodané řešení tak představuje dobrý kompromis ve smyslu obecnosti, která je dostatečná na to, aby bylo možné způsob konfigurace měnit, a zároveň nejde zbytečně nad rámec nutného.

Vytvořené řešení představuje plně praktický a okamžitě nasaditelný modul, který je již nyní využíván na klinických pracovištích ve Fakultní Thomayerově nemocnici a ve Fakultní nemocnici Královské vinohrady, které s KIV spolupracují na vývoji softwaru pro rehabilitaci pacientů trpících roztroušenou sklerózou s využitím virtuální reality.

Zadání bylo splněno ve všech bodech, navrhuji hodnocení známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 11.5.2023

Doc. Ing. Libor Váša, Ph.D.