

Posudek vedoucího diplomové práce

Název: Low – cost simulátor první pomoci

Studentka: BcA. Tereza Plšková

Vedoucí diplomové práce: MgA. Jan Jaroš

Tereza se dle mého názoru pustila do projektu, rozsahem a časovými možnostmi přesahující rámec diplomové práce. Její perfekcionismus odpovídající komplexnosti řešení, mající nemalé ambice, mne ve výsledku až šokoval. Zatím co jsem očekával kvalitní zpracování humanoidního simulátoru za dostupné peníze, studentka přinášela, „jako pilná včela“ nové a nové podněty. Jen pár týdnů po zahájení práce bylo jasné, že práce bude mít vysoké ambice a svým koncepčním řešením pojme většinu problematiky spojenou se simulací zástavy srdce.

Pro svou práci si Tereza vybrala konkrétní navazující problémy, které souvisely s bakalářským projektem záchranářského dronu, který umožňoval záchranu a transport pacientů do nejbližšího lékařského střediska. U této práce ale narazila vedle stávajících legislativních hledisek souvisejících s provozem bezpilotních letounů na podstatnější výzvu. Tou se stala problematika velmi malé schopnosti poskytnout první pomoc při zástavě srdce lidmi, kteří jsou v okamžiku kritického stavu pacienta přítomni. Jedná se o nečastější důvod volání záchranné služby, který přímo souvisí s fatálním ohrožením života. Práce tedy dostala jasný obrys v podobě návrhu figuríny pro aplikaci masáže srdce.

Podrobnou analýzou, která je v podstatě nejdůležitější částí diplomové práce, zpracovávala systematicky bod po bodu. Jak studentka sama skvěle shrnula v metodice práce: „Od problému k produktu“. Prvním krokem je „**proč** je důležité problém řešit“, druhým krokem je „**jak** k řešení dojít“ a třetím krokem je „**co**-návrh samotného produktu který bude splňovat předem stanovená kritéria“. Tento analytický přístup je pro dosavadní práci Terezy na této škole typický. Schopnost vyznačit si na začátku cestu a mantinely, kterými se práce má ubírat. V celkovém konceptu rozvržení práce se pomáhá plně soustředit na řešený problém a osekává slepé uličky, který často ubírají čas a energii, obzvláště u takto komplexně řešeného úkolu.

Práce si klade za cíl dostat celý koncept prezentace „poskytnutí první pomoci při zástavě srdce se simulátorem KPR do druhých stupňů základních a víceletých škol. Nízkonákladovost samotného produktu je jednou ze zásadních podmínek pro rozšíření do co největšího spektra škol a umožnit tak praktické vyzkoušení simulace maximu studentů. Důležitým tedy bylo jak vyhodnocení a zvolení ideálního materiálu, tak samotná tvarová koncepce simulátoru, u kterého je důležitým parametrem nejen to, jak vypadá a tím pozitivně působil na člověka provádějící resuscitaci, ale také parametry jako je stohovatelnost, demontovatelnost a nenáročná údržba. Na základě kvalitní rešerše a názoru odborníků se pak přiklonila k tvarovému řešení, které spojuje hlavu a trup. U realističtější alternativy byla zmiňována možnost připojení rukou.

Hlavní síla předkládaného projektu je, jak jsem zmínil v jeho komplexnosti. Ta je nejvíce patrná ve struktuře písemné části. Po úvodu, který je pojat více obecně a dává nám nahlédnout do základního názvosloví, je zde předložen způsob, jakým bude celá práce prezentována. Důležitou součástí práce jsou myšlenkové mapy, které udržují na očích důležité body, které jsou následně doplňovány o další informace. Ty pak nepřehlédnutelně zviditelňují rozsah práce. Výsledkem, je pak zpracovaná analytická část, která je v tomto schématu rozdělena ve třinácti jasně odvozených bodech.

Nebudu se jimi v oponentském posudku jednotlivě zabývat. Práce se získáváním informací a způsob, jak s nimi pracuje je u Terezy příkladná. Většinu důležitých informací získala od lidí z praxe. Prostřednictvím rozhovorů s jednotlivými odborníky, ať už to byly, lékaři – zdravotníci, či jiné složky

záchranného systému (policie, hasiči), či následně učitelé a školní psychiatři byly zásadní pro další kory v projektu. Všechny tyto rozhovory byly velice podnětné a daly další rovinu projektu, který tak narostl do další úrovně. Ta řešila složitost celé situace, ve které se nachází člověk **před** poskytnutím první pomoci, **při** poskytnutí první a v průběhu celé její aplikace až do příjezdu profesionálních zdravotníků. Práce si klade za cíl odbourat psychický blok a další stresory, které by mohli vést pozdnímu poskytnutí či neposkytnutí první pomoci z důvodů výše zmíněných, nebo obav, že „pacientovi“ ublížíme. Studentka v práci vyvrací zažité omyly.

Výsledkem tak není pouze kvalitně navržený simulátor, který řeší možnost nacvičit si aplikaci první pomoci v důvěrně známém prostředí školy, ale připravuje i rozsáhlou metodiku, jak studenta bez větších stresů navádět v činnosti. Důležitou částí jsou tedy audiovizuální podněty, ať už zvukové odezvy při procesu masáže, povely, či ve vyšší fázi simulace ruchy ulice, která vytváří reálné prostředí. Výsledkem tohoto snažení je vyvolat v iniciovaném člověku stav, který mu umožní získat jistotu s pocitem, že může a musí pomoci, neboť tuto první pomoc ovládá. Přirovnání zkušenosti k jízdě na kole po mnoha letech je asi na místě.

Práce je obsáhlá a jak jsem již několikrát zmínil, velice kvalitně zpracovaná do mnoha detailů. Samotná konstrukce simulátoru by před uvedením na trh vyžadovala další testování (o tom je v práci rovněž zmínka) Ergonomicky působí simulátor v pořádku. Teprve používání ukáže, do jaké míry budou provedeny úpravy, aby měly šanci maximálně reálně simulovat pevnost a pružnost lidského hrudníku. Použití polyuretanu pro navození pocitu kontaktu s kůží je vhodné, stejně jako jeho stylizace a použitá barevnost. V tuto chvíli nedokážu odhadnout, jak to bude s křehkostí materiálu v delším horizontu, stejně jako není úplně patrné, jak bude „kůže na hrudníku fixovaná, aby se při stlačování u krajů nekoordinovaně neuvolňovala.

Práci hodnotím jako výbornou jak po obsahové, tak formální stránce. Práci rovněž nedoporučuji jen k obhajobě diplomové práce, ale bylo by mým velkým přáním, kdyby Tereza v této práci pokračovala s podobným nasazením a uvedla celý projekt jako balík informací v celém jeho spektru do reálného života. Záchrana života za to stojí.

Navrhuji hodnotit práci písmenem A.

Vypracoval: Jan Jaroš