

# Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/autorka práce: Lukáš Šcurko

Název práce: Modelování tvaru lidské postavy s fyziologickými omezeními

Původnost práce a práce související

*Předložená bakalářská práce se zabývá vytvořením nástroje pro modelování 3D postavy ženského těla, který má integrovány automatická omezení zabraňující vytvoření postavy, která je nepravděpodobná (např. příliš velká prsa a boky v porovnání s obvodem pasu). Jedná se o první počín v aktivitách Oddělení Medicínské informatiky ZČU-FAV-KIV zaměřených na využití ICT pro terapeutické účely poruch příjmu potravy.*

Aktivita studenta a spolupráce s vedoucím

*Student pracoval výhradně na základě instrukcí vedoucí, vlastní iniciativu projevoval pouze sporadicky. Postup řešení pravidelně každý týden až dva konzultoval. Analýza dostupných řešení, která byla provedena v ZS, byla hodně povrchní, což se projevilo v realizační fázi tak, že student narážel na mnohé problémy v nástroji MakeHuman, který si však na základě provedené analýzy sám zvolil. Řešení těchto problémů nejrůznějšího charakteru (např. syntaxe programovacího jazyku Python, provázanost GUI s modelem, vztah mezi parametry modelu a hodnotami v cm, apod.) si vyžádalo nečekaně značného úsilí, díky čemuž se v dostupném čase nepodařilo vytvořit aplikaci do podoby, kterou si vedoucí práce na začátku představoval. Mnoho úsilí bylo nutné také věnovat vytvoření vlastního textu bakalářské práce. Jeho draft byl odevzdán v dostatečném předstihu a připomínky vedoucího k němu byly studentem zapracovány v uspokojivé podobě.*

Kvalita řešení

*Vytvořené programové vybavení je funkční. Za drobný nedostatek považuji to, že nástroj umožňuje vytváření mužské postavy, ačkoliv veškerá naimplementovaná omezení jsou platná pouze pro postavu ženy. Uživatel je na tento fakt sice upozorněn v uživatelské příručce, nicméně umístění varování přímo do aplikace by bylo žádoucí. Mnohem závažnějším problémem je neintuitivnost modelování postavy. Uživatel se sice dozví, že zadaná množina parametrů není akceptovatelná, dokonce se na barevné škále dozví, které z parametrů jsou problematické, ale již se mu nedostává návodu, jak situaci napravit. Uživatel tak nezbyvá nic jiného, než si s jednotlivými parametry hrát tak dlouho, dokud nedostane akceptovatelné řešení. Je škoda, že nakonec byl implementován pouze jeden z přístupů pro vyhodnocování závislosti mezi jednotlivými parametry popsaných v textu práce, a to ještě zrovna ten nejjednodušší, který může relativně často vést k nesprávnému ohodnocení sady parametrů.*

*Veškerý zdrojový kód tvoří čtyři krátké metody v Pythonu, které jsou postačujícím způsobem komentovány. Za nedostatek lze považovat zejména to, že vstupní data omezení, připravená studentem, se načítají z Excelovského sešitu, což zvyšuje závislost MakeHuman na další knihovně, namísto toho, aby data byla umístěna do formátu Json, který MakeHuman podporuje nativně. Navíc kód pro načítání dat z Excelovského sešitu není napsán obecným způsobem, takže jakákoliv ač banální změna ve struktuře dat znamená nutnost upravit kód.*

*Za hlavní přínos tedy lze považovat zpracování antropometrických dat za účelem stanovení vhodných omezení pro modelování postavy. Zejména kladně hodnotím statistickou analýzu antropometrických dat, protože používání byt standardních statistických metod nepatří mezi typické dovednosti studentů oboru Informatika. Za nedostatek považuji, že se student samostatně nezabýval ani teoreticky možnostmi, jak uživateli zamezit zadat nefyziologické hodnoty parametrů a spokojil se s pouhou vizualizací vhodnosti parametrů uživateli.*

*Výsledný text bakalářské práce je psán srozumitelnou formou, ale na kapitolách popisující existující nástroje a metody pro modelování postavy je patrné, že se často jedná o doslovný překlad z anglického originálu, který není vždy nevhodnější. Popis také nejde příliš do detailů, takže pro čtenáře, který s problematikou není obeznámen, mohou být*

tyto kapitoly nedostatečné. Na některých místech text dokonce vzbuzuje dojem, že ani autor není s problematikou dobře obeznámen. Naopak kladně hodnotím realizační část, včetně provedeného uživatelského testování.

Využitelnost dosažených výsledků

Dosažené výsledky sice neukazují jednoznačně cestu, kudy se ubírat v další práci, ale ukazují, kudy cesta nevede. Za nejvýznamnější výsledek považuji to, že se během řešení bakalářské práce prokázala nevhodnost armádních antropometrických dat pro zamýšlené účely.

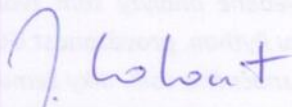
Splnění zadání

Zadání bakalářské práce bylo splněno bez výhrad.

Závěrečné shrnutí

Student prokázal, že je schopen se vypořádat se zadáním vyžadující prozkoumání nových postupů, a proto bakalářskou práci doporučuji k obhajobě. Vzhledem k připomínkám ke kvalitě řešení a vzhledem k rozsáhlosti řešení se však přikláním k návrhu hodnocení známkou **dobře**.

V Plzni dne 18. 5. 2017

  
Doc. Ing. Josef Kohout, PhD.  
KIV-FAV-ZČU