

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: **Bc. Darya Varanetskaya**

Název diplomové práce: **Interaktivní Inteligentní Kuchně**

Posudek:

Zadaním diplomovej práce študentky Darye Varanetskaye je riešenie interaktívnej, inteligentnej kuchyne.

Cieľom diplomovej práce študentky bol vytvorenie konceptu interaktívnej kuchyne spájajúcej prípravu jedla a komunikáciou s užívateľom. Kuchyňa má pomocou interaktívneho užívateľského rozhrania rozpoznať osobu, navrhnúť užívateľovi typ stravy vhodný pre jeho diету, pomôcť poskytnúť informácie o príprave jedla, sledovať teplotu počas prípravy a výberom tipov na konzumáciu pomôcť užívateľovi k vyváženému, zdravému životnému štýlu. Dôležitou súčasťou kuchyne má byť učenie užívateľa a skrátenie času jednotlivých procesov ako aj zvýšenie záujmu o zdravý životný štýl.

Z úvodu práce sa dozvedáme, že koncept interaktívnej kuchyne je vytvorený pre workoholikov, mladé rodiny a všeobecne ľudí, ktorým síce záleží na zdravom stravovaní, ktorí ale nemajú na jeho prípravu čas. Koncept je smerovaný na ľudí, ktorí sa zaujímajú o nové technológie. Vzhľadom na zvolenú problematiku a tvrdenia autorky že svet sa zrýchľuje, pracujúci ľudia sú pod stále väčším tlakom a času na prípravu stravy je málo, by bolo žiadúce uviesť niekoľko tvrdých faktov. Ako jediný je uvedená citácia WHO o miere obezity v ČR, citované z denníku Guardian, avšak bez referencie kedy a kde bola správa uvedená, chýba aj odkaz na článok. Rovnako by som ocenil graficky znázornený časový rozvrh dňa cieľovej skupiny, namiesto hrubého generalizovania že času je málo. Pomocou tohto grafu by sme boli schopní identifikovať hluché miesta kde možno čas lepšie využiť, napr. počas cesty z práce domov zapnúť na diaľku trúbu, začať rozmrazovať polotovary apod. Tieto možnosti sa dnes vďaka protokolu IoT priamo ponúkajú a budú onedlho bežnou súčasťou života. Z definície produktu takisto priamo nevyplýva vysvetlenie, prečo študentka vypustila z návrhu kuchyne trúbu na pečenie a venovala sa len varnej doske a príslušenstvu v jej bezprostrednom okolí. Rešerš pokračuje uvedením konkurenčných produktov inteligentných kuchýň s referenciami.

Chcem oceniť, že v predošlej práci sa študentka venovala uplatneniu termokamery Meopta v prostredí profesionálnej kuchyne, ktorá signalizuje čašníkovi ktoré jedlo dosiahlo správnu teplotu a je pripravené na servírovanie. Tento nápad považujem za výborný príklad zlepšenia profesionálneho pracovného prostredia bez obmedzenia zabehnutej rutiny pracovných postupov a pohybov. Aplikácia podobného princípu na

domáce prostredie sa však podľa mojej mienky ukázala ako zložitejšia a náročnejšia, pretože mala ambicióznejší cieľ. V rešerši sa nepodarilo identifikovať konkrétne pracovné úkony, ktoré chceme zrýchliť a metódy ako ušetriť čas. Naskýta sa otázka, či nebude tomuto konceptu kuchyne konkurovať personalizovaná donáška stravy.

Kladne hodnotím prístup k prepojeniu varenia a vzdelávania, ktorý môže pomôcť eliminovať nezdravé návyky a vychovávať k zdravému životnému štýlu. Prepojenie s dotykovou obrazovkou a bezdrôtovým pripojením na sieť by v budúcnosti mohla pomôcť ku komunikácii naprieč širokým spektrom užívateľov, vytváraniu nových priateľstiev a spájaniu ľudí do záujmových skupín. Kladne hodnotím tiež prakticky umiestnenú váhu pod dotykovou obrazovkou. Výborým zlepšením je termokamera Meopta a kamera snímajúca priebeh varenia. Umožňuje to jednak sledovanie priebehu varenia v reálnom čase na mobilnom zariadení v inej izbe (napr. pri prebaľovaní detí), ale aj nastavenie alertov a pripomienok takže nedôjde k znehodnoteniu jedla počas prípravy.

Oceňujem prácu na návrhu grafického rozhrania. Skúšobná verzia, ktorú som mal možnosť vyskúšať bola prehľadná a hravá, verím že autorka v budúcnosti pridá funkcie a verzie pre rozličné vekové kategórie. Verím že v budúcnosti bude grafické rozhranie umeštené napríklad v inteligentných okuliach, takže skutočne skrátime čas pri prechádzaní aplikáciou a sústredíme sa na varenie a inštrukciám k jednotlivým krokom bude prebiehať bez preostrovania očí na obrazovku.

Celkové praktické riešenie pracoviska kuchyne je zvolené podľa môjho názoru na menšiu prevádzku a príležitostné varenie. Pri varení vo viacerých nádobách s rôznymi teplotami varenia dochádza pomerne často k vyliatiu, vykypeniu a následnému znečisteniu varnej dosky. To samo o sebe nepredstavuje problém, ale blízkosť digestora a ovládacieho panelu zabudovaného v doske nie je vhodné, pretože sa ťažko čistí navyše ak sú prechody materiálov riešené spármi. Takisto digestor umiestnený na boku varnej dosky bude vyžadovať vyšší výkon a zvýšenú hlučnosť oproti konvenčným digestorom.

Výber komponentov použiteľných na zabudovanie je treba samostatne definovať spolu s odkazmi na produkt, pretože vzniká dojem že všetky spotrebiče vrátane digestoru a varnej dosky sú pre tento projekt vyrobené na mieru, čo znemožňuje širšie komerčné uplatnenie.

Napriek nedostatkom v tvarovaní a ergonómii považujem prácu za dobrú pre správnu identifikáciu trendu prepojenia technológií. Uplatnenie termokamery je výborné. Konektivita prístrojov, napr. rozhranie inteligentná chladnička - inteligentný sporák je niečo čo v nasledujúcom desaťročí prenikne do každodenného života. Študentka tento trend identifikovala správne a práca je v línii s budúcim vývojom. K praktickosti riešenia mám však výhrady, ktoré boli uvedené vyššie.

Záverom by som chcel uviesť jeden opomenutý fakt, ktorý súvisí s pohľadom na širšiu problematiku výroby v rámci spoločenského vývoja, filozofie a sociológie. Toto

hľadisko býva často na technických vysokých školách opomenuté, no pre pochopenie problematiky je podľa mňa kľúčové a jeho problematiku je nutné zohľadniť pri technickom riešení.

Varenie a spoločná konzumácia jedla je jedným z najdôležitejších socializačných faktorov ľudstva. Pri varení a konzumácii sa stretávali spoločenstvá lovcov pred desiatkami tisíc rokov, rozprávali sa príbehy, odovzdávali vedomosti a vznikali lásky. Je to kolíska našej komunikácie, vývoja jazyka a celých spoločností. Varenie sprevádza zážitok, vôňa, emócia a vášeň a je nositeľom a šíriteľom kultúry národov.

Príprava jedla má preto v sebe viac než len tabuľkové hodnoty nutričných látok slúžiacich k nasýteniu.

Pre návrh výrobku je vždy dôležité správne zachytiť trend vývoja, to sa študentke Varenetskaye podarilo. Napriek mojim výhradám k niektorým praktickým aspektom práce som rád, že sa podarilo spoznať a zapracovať trend konektivity prístrojov s bežným životom, vzdialenú správu spotrebičov a pod. Tento trend je nepochybne nutné reflektovať a čoraz viac sa budeme stretávať s výrobkami, kde bude okrem tvarovaj stránky designér riešiť stránku interface a celkovú komunikáciu s užívateľom pomocou ďalších zariadení.

Odporúčam túto diplomovú prácu k ústnej obhajobe a navrhujem ohodnotiť známku C

V Bratislave dne 9.6. 2017
bakalárske práce:

Rihák, ArtD.

jméno oponenta

Mgr. Art Samuel

bakalárske práce:



podpis oponenta