

Posudek oponenta diplomové práce

Prototype of Notification-Monitoring Wearable

| | |
|---------------------|--|
| Student: | Bc. Eduard Füzesséry |
| Oponent dip. práce: | doc. Ing. Zdeněk Míkovec, Ph.D., FEL, ČVUT |

Téma

Cílem diplomové práce bylo navrhnout nositelný elektronický artefakt určený pro sledování pohybu a zasílání notifikací z chytrého telefonu. Součástí práce měl být poměrně rozsáhlý uživatelský výzkum o potřebách lidí a jejich vztahu k nositelným elektronickým artefaktům (např. chytré hodinky).

Řešení

Analýza nositelných elektronických artefaktů (wearables) – nejde do hloubky, chybí porovnání více produktů v jednotlivých kategoriích a případně přehledná tabulka. Existuje i řada dalších nositelných elektronických artefaktů, jako například elektronika v textilu (trička, kalhoty). V kapitole 2.2. Specifikace cíle se hovoří o nutnosti provést uživatelský výzkum pro zjištění konkrétních požadavků a současně je zde vyjmenována řada požadavků apriori.

V kapitole 3.1. Uživatelský výzkum není popsáno, jak vypadal screener (výběrová pravidla) a jak probíhal výběr participantů. Není také jasné, za jakých podmínek výzkum probíhal.

Uživatelské požadavky vychází s poznatků z uživatelského výzkumu, nicméně by mohly být rozebrány do větších detailů a logičtěji strukturované.

V kapitole 3.3. Návrh diplomant konstatuje, že se bude vytvářet artefakt přichycený na hodinkách. Toto rozhodnutí však není nijak podpořeno nebo zmíněno v uživatelských požadavcích. Z výzkumu to také nevyplývá.

Prototyp aplikace (v kap. 3.3.2) svojí nízkou komplexností spíše připomíná mockup (který neslouží uživatelskému testování) než prototyp, který je právě určen k testování s potenciálními uživateli.

V kapitole 3.4 Hardware student rozumným způsobem rozebírá komunikační technologie, protokoly a materiály. Zbytečně detailně se však zabývá metodami 3D tisku (4 strany). Stačila by základní charakteristika s příslušnými odkazy a zhodnocení vhodnosti pro vyráběný artefakt. Stejně tak je zbytečně podrobný popis komunikačního standardu Bluetooth Low Energy (3 strany). Při popisu implementace Bluetooth Low Energy na operačním systému Android a iOS diplomant opět zabíhá do zbytečných technických detailů (3 strany), kde by stačil odkaz na specifikaci.

V kapitole 4 Realizace diplomant popisuje několik iterací vývoje elektroniky, který nakonec nesplnil požadavky na rozměr. Obal je vytištěn z plastu na 3D tiskárně, což se zdá být nevhodný materiál pro dotyk se zápěstím ruky. V sekci 4.3 Software opět zbytečně detailně popisuje SW architekturu na operačních systémech Android a iOS (4 strany). Aplikace pro chytrý telefon je vyvinuta pro operační systém Android. Zdá se, že pokrývá nezbytné funkce, nicméně ji lze považovat za velmi jednoduchou.

Celý systém byl testován s potenciálními uživateli a to v laboratorních podmínkách a pak v dlouhodobé studii. Ze seznamu úkolů a vyhodnocení se však zdá, že předmětem testování byla spíše mobilní aplikace než vlastní fyzický artefakt.

Po formální stránce je práce velmi nepřehledná. Je to nejspíš způsobeno nelogickým řazením některých částí a nic neříkajícími nadpisy kapitol. Přehlednosti určitě nepřidaly i zbytečně dlouhé pasáže popisující různé specifikace technologií (více než 14 stran textu).

Závěr

K diplomové práci mám zásadní výhrady jak po obsahové tak formální stránce. Všechny části práce se zdají být velmi slabé. Z práce není jasné, zda skutečně vznikl vhodný fyzický artefakt a jak na něj

účastníci testu reagovali. Více než 14 stran textu je zbytečně naplněno popisem specifikací technologií, které student analyzoval.

Práci hodnotím známkou **E (dostatečně)**.

V Praze dne 26. 1. 2018

doc. Ing. Zdeněk Mikovec, Ph.D.