

# Posudek oponenta bakalářské práce

## Mobilní aplikace pro plánování lidských zdrojů

Studentka:	Martina Kopecká
Oponent bak. práce:	doc. Ing. Zdeněk Míkovec, Ph.D., FEL, ČVUT

### Téma

Cílem bakalářské práce bylo analyzovat problematiku plánování lidských zdrojů a navrhnout vlastní systém pro automatizované plánování s uživatelským rozhraním pro mobilní zařízení.

### Řešení

V úvodních dvou kapitolách studentka přehledně a dostatečně podrobně rozebírá kritéria plánování pracovníků během pracovních směn. Detailně se pak zabývá samotným rozvrhováním a výběrem vhodných algoritmů pro plánování.

Analýza problémů (kap. 3.1) je poměrně stručná a identifikované problémy nejsou nijak kvantifikovány. Hovoří se zde obecně o neefektivitě bez konkretizace problémů. Například, v čem tkví problém toho, že je rozvrh sestaven dle preferencí vedoucího, nebo jak velký problém je manuální sestavení rozvrhu (kolik to zabírá času, bude možné manuální zásah zcela eliminovat, je to vůbec vhodné)? V čem a jak konkrétně bude SW řešení pro malé provozy lepší než papír, tužka, nástěnka a telefon?

V analýze existujících řešení (kap. 3.4) jsou vybrány tři systémy. Proč, zrovna tyto tři? Vyhodnocení jejich vlastností a funkcí bych očekával více systematické a možná podpořené přehlednou tabulkou. Zajímavý je pohled na uživatelské požadavky jako na uživatelské příběhy (kap. 3. 7). Nicméně by mohly být rozvedené do většího detailu, aby skutečně připomínaly příběhy. Není jasné, proč tato kapitola následuje až za kapitolou 3.5 Požadavky na systém, když by tyto požadavky z uživatelských příběhů měly vycházet.

Při výběru technologie pro implementaci uživatelského rozhraní (kap. 4.1) na mobilním zařízení volí studentka mezi webovou a nativní (mobilní) aplikací. Argumentace v neprospech webové aplikace (nemožnost práce off-line a rychlost) není přesvědčivá. Proč potřebujeme off-line práci? Při plánování směn nebo žádostech o změny přeci musíme být napojeni na back-end. Jaké speciální požadavky na rychlost jsou u tohoto typu aplikace kladeny, že webová aplikace neobstojí? Jedinou otázkou snad zůstávají notifikace. I ty se ale dají řešit jinak než jen nativní (mobilní) aplikací. Navíc volbou nativní aplikace vzniká problém s implementací pro více platforem.

Zvolené technologie pro back-end a databázi (kap. 4.2) se zdají být pro implementaci systému vhodné. Plánovací algoritmus (kap. 5) pracuje se sadou tvrdých (nezbytných) a měkkých (zbytných) podmínek. Zejména sada měkkých podmínek by si zasloužila hlubší diskuzi o rozsahu a důležitosti takových podmínek. Nejspíš zde budou do hry vstupovat specifické požadavky jednotlivých firem.

Uživatelské rozhraní systému (kap. 6) má v tuto chvíli pouze podobu nativní mobilní aplikace pro platformu Android. Zejména pro zaměstnavatele (vedoucí provozu) by však bylo vhodnější uživatelské rozhraní cílené na větší obrazovky, kde by se lépe plánoval celý provoz firmy. Nicméně nativní aplikace pokrývá definované funkce pro všechny definované uživatelské role.

V závěru práce (kap. 7) popisuje studentka provedené uživatelské testování. Provedení uživatelských testů velmi oceňuji. Jen je škoda, že si studentka přesně nedefinovala cíl tohoto testování. Chtěla zjistit, do jaké míry je systém srozumitelný, jak rychle se uživatelé naučí jej používat, zda dokáže skutečně ušetřit čas nebo zpříjemnit činnosti, které podporuje?

Po formální stránce je práce na velmi vysoké úrovni s jasnou a přehlednou strukturou. Text je napsán srozumitelně a čtivě.

## **Závěr**

K bakalářské práci nemám žádné zásadní výhrady.

Práci hodnotím známkou **B (velmi dobře)**.

V Praze dne 3. 6. 2021

doc. Ing. Zdeněk Míkovec, Ph.D.