Vývoj mobilnej aplikácie pre platformu iOS určenej na zobrazovanie rozvrhov.

Úvod

Zobrazenie rozvrhu je jednou z rutinných činností, ktorá čaká študenta na začiatku každého semestra. Túto operáciu vykonávajú pravidelne rádovo tisíce študentov, väčšinou aj opakovane. Z tohto dôvodu sú čas a námaha venovaná optimalizácií procesu vyhľadania a zobrazenia rozvrhu na mieste. S rozširovaním informačných technológií pribúdajú možnosti prístupu k informáciám. Obdobie, kedy jediným prostriedkom prístupu k informáciám uloženým na webe bol počítač (či už klasický stolový, alebo notebook) sú dávno preč. Momentálnym trendom sú mobilné zariadenia, ako smartphony alebo tablety, ktoré sú schopné nielen pristupovať k informáciám z web-u, ale v mnohom zastúpia alebo predčia funkcionalitu ponúkanú klasickými počítačmi. Kedže tieto zariadenia sú rozšírené v značnej miere najmä u mladej generácie, je vytvorenie mobilnej aplikácie, ktorá by služila študentom pri každodennej dochádzke správnym ťahom. Potenciál využitia takejto aplikácie je vysoký.

Aplikácia ktorá slúži na zobrazovanie rozvrhu (ale aj každá iná) by sa mala snažiť dosiahnuť čo najväčší používateľský komfort. Používateľským komfortom sa rozumie pohodlie používateľa pri interagovaní s aplikáciou, ktoré je ovplyvnené množstvom rôznych faktorov (tieto faktory sú priblížené v nasledujúcej kapitole).

1. **Súčasný stav**

Možnosti aké má súčasný študent Ekonomickej Univerzity v Bratislave, ak chce zistiť svoj rozvrh je pár. Doslova.

* 1. **Lookin**

Po zadaní kľúčových slov „euba rozvrh“ do webového vyhľadávača Google ako prvý odkaz smeruje na desktopovú aplikáciu Lookin. Tento program je voľne stiahnuteľný na stránkach Ekonomickej Univerzity v Bratislave v sekcii „Rozvrh výučby“. Návod na nainštalovanie Lookinu je zdokumentovaný v niekoľkostranovom pdf súbore, ktorý je taktiež dostupný na vyššie spomenutej webovej stránke. Tento súbor obsahuje (okrem nepropocionálne roztiahnutých obrázkov, pravopisných chýb a množstva nefunkčných odkazov) krok za krokom postup k úspešnému nainštalovaniu a spusteniu programu Lookin. Už to, že tento program vyžaduje na svoju obsluhu naštudovanie dokumentu značí, že je s ním niečo v neporiadku.

Narábanie s týmto programom je špecifické a jeho používateľ sa pri prvom spustení musí vyzbrojiť dávkou trpezlivosti a nervov. Po stiahnutí Lookin-u je tento súbor potrebné nakopírovať ho do vhodného priečinku na disku C. To vyžaduje vytvorenie niekoľkých adresárov z toho dôvodu, že tento program používa absolútne adresovanie ciest. Ďalším krokom je stiahnutie databázového súboru z rovnakej stránky, ktorý obsahuje samotný rozvrh pre daný semester. Následne po spustení Lookin-u je potrebné lokalizovať databázový súbor a dať ho načítať. Po tomto kroku sa nám zobrazí rozvrh, ale netreba sa tešiť predčasne, kedže je nevyhnutné krokmi v priloženom návode zvoliť svoju fakultu, ročník, odbor a číslo krúžku. Následným filtrovaním vo výsledkoch si užívateľ dokáže zobraziť aj nepovinné a voliteľné predmety.

Zobrazený rozvrh sa nedá vytlačiť ani exportovať do iných súborov, takže ak si ho chce užívateľ opätovne zobraziť je potrebné prejsť popísanými krokmi znovu (okrem sťahovania a vytvárania cieľových priečinkov samozrejme).

Nie je potrebné pripomínať (kedže cesta ku programu musí byť c:WinRozvrhy/Exe/Lookin.exe), že tento program je dostupný iba pre používateľov operačného systému spoločnosti Microsoft. Takže používatelia iného operačného systému ako Windows si svoj rozvrh nezobrazia.

Študenti túto aplikáciu neobľubujú, ale kedže nemá vhodnú alternatívu, sú naďalej nútení ju používať aj napriek tomu, že žijeme v informatizovanej spoločnosti a aplikácie s taktouto vysokou využiteľnosťou by sa mali ovládať a vyzerať diametrálne odlišne ako je tomu teraz.

Lookin spolu s neprehľadným akademickým informačným systémom je v rozpore s dobrým virtuálnym imidžom, ktorý sa snaží budovať moderná hlavná stránka Ekonomickej univerzity v Bratislave.

* 1. **UniApps**

Alternatívou Lookinu je komplexná multiplatformová aplikácia UniApps. Po spustení aplikácie je užívateľ vyzvaný na výber univerzity, kedže túto aplikáciu využíva viacero škôl na Slovensku, ale aj v Českej republike. Aplikácia je integrovaná s akademickým informačným systémom a pre jej spustenie je potrebné vygenerovať v AIS v sekcii „Správa používateľov“ kód a následne ho v aplikácií vložiť pre identifikáciu používateľa.

Po prihlásení je potrebné otvoriť ľavé menu a zvoliť položku „Rozvrh“. Zobrazí sa kalendár, ktorý je však prázdny. Vyučujúcimi hodinami ho naplníme tak, že v pravom hornom rohu klikneme na ikonu nastavenia, kde si vyberieme svoj ročník, odbor a skupinu. Zobrazí sa nám kalendá s hodinami, ktoré si pridáme do svojho kalendára kliknutím na plus ikonu, ktorá je umiestnená vedľa každého predmetu. Po ukončení pridávania hodín potvrdíme tento výber tlačidlom hotovo pravom hornom rohu. Ak sa používateľ odhlási z aplikácie a prihlási na inom zariadení, prispôsobený rozvrh mu ostane v platnosti.

Aplikácia ponúka okrem zobrazenia rozvrhu aj ďaľšiu funcionalitu ako zobrazovanie headlinov z rôznych médií, plánovanie mhd, menu v jedálňach atď.

* 1. **Porovnanie aplikácií na zobrazovanie rozvrhu s inými univerzitami**

Pre porovnanie som si vybral systém, ktorý používa Slovenská technická univerzita. Ak študent tejto univerzity chce vedieť, aký je jeho osobný rozvrh, musí byť registrovaný v systéme ais. Po prihásení nájde na svojej domovskej stránke odkaz na „Zobrazenie a tlač rozrvhov“. Po kliknutí na tento link je používateľ odnavigovaný na stránku, kde si môže zobraziť svoj rozvrh, alebo po zadaní príslušných kritérií si zobrazí rozvrh akéhokoľvek iného študenta alebo učiteľa. Je možné si vybrať v akom formáte sa požadovaný rozvrh má otvoriť (HTML, PostScritpt, PDF ...).

Po zobrazení príslušného rozvrhu je možné vidieť detaily jednotlivých hodín, ako názov predmetu, miestnosť a meno vyučujúceho (podobne ako v Lookin). Prednášky su viditeľne odlíšené pomocou rámika okolo jednotlivej hodiny. Po kliknutí na jednotlivú položku, napr. meno učiteľa je používateľ presmerovaný na profil učiteľa, kde môže vykonávať rozličné operácie. Je možné vidieť kontakt na vyučujúceho, aké predmety a kedy vyučuje, jeho/jej publikačnú činnosť, akým prácam je vedúci, resp. oponent a mnohé ďaľšie.

Výhodou takéhoto prístupu je, že používateľ si nemusí sťahovať ďalší software, ani databázové súbory každý semester, respektíve ak je zverejnená novšia verzia. Prístup k rozvrhu má priamo vo svojom ais profile, na ktorý sa prihlási z ľubovoľného webového prehliadača.

* 1. **Nová aplikácia**

Mojou motiváciou je vytvoriť aplikáciu na prezeranie rozvrhu tak, aby som sa vyvaroval slabých miest vyššie spomenutých riešení a vylepšil ich silné stránky. Aby bolo niečo také vytvoriť je dôležité sa vžiť do úlohy používateľa tejto aplikácie. Čo teda používateľ uprednostňuje a kde sú jeho preferencie pri používaní aplikácií, resp. informačných systémov. Najmä keď cieľovú skupinu používateľov tvorí najmä široká verejnosť, kde počítame s tým, že gramotnosť pri používaní informačných technológií, resp. počítačovej gramotnosti môže byť na nízkej úrovni.

Hlavé pravidlo je: „Nenúť používateľa rozmýšľať!“[[1]](#footnote-2). Používateľ je lenivý tvor, ktorý sa môže v ktoromkoľvek momente ukončiť prácu s aplikáciou a nahradí ju za konkurenčnú. Tomuto sa snažíme predísť za každých okolností. Už na prvej obrazovke po spustení daného softwaru musí byť používateľovi bez dlhšieho zamyslenia jasné čo má robiť, ako pokračovať, aká je jeho úloha. Napríklad: čo má vyplniť do formulára pri registrácií (aké sú povinné a nepovinné polia), vložiť sms kód do textového poľa, alebo ako vykonať jednoduchú akciu akou je vymazanie emailu zo schránky. Na čo sa používajú zaužívané postupy z reálneho života, ako spomínané zmazanie emailu sa vykoná po stlačení ikony s košom. Známy je prípad kedy do rúk dieťaťa vložili tablet s aplikáciou na prezeranie rozprávkových kníh. Aj keď dieťa nikdy predtým takýto nástroj v rukách nedržalo, bez ďalších inštrukcií prirodzene vedelo, ako posúvať zobrazované stránky v aplikácií. Použilo rovnaké gestá ako pri obyčajnej papierovej knihe. Toto je dobrý príklad na test použiteľnosti (tzv. usability testing).

Odliadnuc od testu použiteľnosti, ďaľším faktorom komfortu používateľa je čas strávený používaním aplikácie na dosiahnutie konkrétneho výsledku. Tento čas sa návrhári softwaru snažia minimalizovať čo najviac, aby príliš dlhými formulármi a komplikovanou navigáciou používateľovi nekazili dojem a neznechutli jej ďalšie používanie. V našom prípade sa pokúsime znížiť počet klikov potrebných na zobrazenie rozvrhu.

1.5. iOS

iOS (v minulosti iPhone OS) je mobilný operačný systém vyvinutý a distribuovaný spoločnosťou Apple Inc. Tento systém bol na trh uvedený v roku 2007. Pôvodne bol určený pre telefón iPhone. O niekoľko mesiacov neskôr bol rozšírený tak, aby podporoval aj zariadenia iPod Touch (September 2007), nasledovali iPad (Január 2010), iPadMini (November 2012) a z druhej generácie zariadení aj Apple Tv (September 2010). Na rozdiel od Windows Phone (operačný systém pre mobilné zariadenia od spoločnosti Microsoft) a Android (Google), iOS nie je možné nainštalovať na zariadenia iného typu ako Apple. Do októbra 2013 App Store (virtuálny obchod na distribúciu aplikácií postavených na platforme iOS) obsahoval viac ako 1 milión iOS aplikácií, z ktorých polovica bola optimalizovaná pre iPad. Tieto apliácie boli sumárne stiahnuté viac ako 60 miliárd krát. Vo štvrtom kvartáli roka 2012 iOS používalo 21 percent mobilných zariadení na trhu, viedol Android.

Užívateľské rozhranie iOS je založené na koncepte priameho ovládania pomocou dotykových gest. Medzi elementy slúžiace na ovládanie užívateľského rozhrania sú posúvateľné obrazovky, prepínače a tlačidlá. Užívateľ interaguje s aplikáciami pomocou gest, ako sú: posunutie, ťuknutie, stlačenie, z ktorých každé má svoju úlohu v rámci operačné systému iOS. Niektoré aplikácie na detekciu trasenia, alebo rotavania s týmto zariadením používajú akcelerometre vstavané priamo v mobilnom zariadení (výsledkom môže byť otočenie obrazovky z módu portrét na mód krajina).

IOS zdieľa s OS X (UNIX operačný systém určený pre desktopové počítače od Apple) frameworky ako Core Fundation a Fundation. Avšak UI sada nástrojov je Cocoa Touch a OS X používa Cocoa. Z tohto dôvodu iOS aplikácie nie sú kompatibilne s OS X aplikáciami.

Hlavné verzie iOS sú vydávané ročne cez iTunes. Aktuálna verzia iOS bola vydaná v 18. septembri 2013

1. Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability (http://books.google.sk/books/about/Don\_t\_Make\_Me\_Think.html?id=g1QBFJxB\_eEC&redir\_esc=y) [↑](#footnote-ref-2)