

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ

TVORBA UŽIVATELSKÉHO ROZHRANÍ – LS 2009/2010

Deliverables

testování aplikace Cval

Jan Murin

murinjan@fel.cvut.cz

16. května 2010

Obsah

1	Aplikace CVAL (CTU Calendar)	3
1.1	Úvod	3
1.1.1	Externí zadání a popis	3
1.1.2	Popis aplikace	4
1.2	Popis uživatelů	5
1.3	Přehled use cases	5
1.3.1	Vytvoření skupiny	5
1.3.2	Přidání člověka do skupiny	6
1.3.3	Odstranění člověka ze skupiny a zrušení skupiny	6
1.3.4	Vyhledání vhodného data pro schůzku.	6
2	Test bez uživatele	7
2.1	Výběr metody testu	7
2.2	Scénáře pro jednotlivé use cases a provedení testu	7
2.2.1	Otázky pro každý krok testu	7
2.2.2	Slovní zadání scénáře pro use cases	7
2.2.3	Provedení testu	8
2.3	Shrnutí testu bez uživatele	19
3	Test s uživatelem	21
3.1	Příprava testu	21
3.1.1	Cíle testu	21
3.1.2	Screening	21
3.1.3	Pre-test dotazník (strukturované interview)	22
3.1.4	Nastavení testu	22
3.2	Seznam úloh	22
3.2.1	Scénář testu	22
3.2.2	Scénář testu pro participanta	23
3.3	Obecný průběh testu	23
3.3.1	Charakteristika skupiny participantů	23
3.3.2	Podmínky testu	23
3.3.3	Výsledky questionare	24

3.4	Výsledky pres-test interview	24
3.5	Vlastní provedení testu	26
3.5.1	Průběh testu participanta č. 1	26
3.5.2	Průběh testu participanta č. 2	27
3.5.3	Průběh testu participanta č. 3	28
3.5.4	Průběh testu participanta č. 4	28
3.5.5	Průběh testu participanta č. 5	29
3.5.6	Průběh testu participanta č. 6	29
3.6	Výsledky post-test interview	30
3.7	Shrnutí testu s uživatelem	31
3.7.1	Přehled nálezů	31
4	Závěr	33
4.1	Shrnutí obou testů	33
4.2	Celkové zhodnocení	34
A	 Screener	I
B	 Pre-test dotazník (strukturované interview)	II
C	 Scénář testu pro účastníka testu	III
D	 Post-test dotazník (strukturované interview)	IV

Kapitola 1

Aplikace CVAL (CTU Calendar)

1.1 Úvod

1.1.1 Externí zadání a popis

Cílem bakalářské práce je vytvoření kalendářového systému propojeného s daty v komponentě KOS. Hlavní myšlenkou aplikace je efektivní propojení informací z rozvrhů na FEL s dalšími aplikacemi (např. Google Mail, Apple iCal, Microsoft Outlook), což by mělo vést k efektivnímu plánování událostí společných pro více lidí.

Vyučující mají možnost vytvářet události pro předměty, které vyučují (např. testy, důležité milníky).

Funkce:

1. Automatické vytváření kalendářů z dat KOSu.
 - 1.1 Vytvoření kalendáře s rozvrhem pro studenta.
 - 1.2 Vytvoření kalendáře s rozvrhem pro učitele.
2. Import kalendáře ve formátu iCal.
 - 2.1 Do nového kalendáře.
 - 2.2 Do existujícího kalendáře:
 - 2.2.1 Přepsání celého obsahu kalendáře.
 - 2.2.2 Přidání položek (přepsání položek se schodným UID).
3. Export kalendáře do formátu iCal
 - 3.1 Jeden kalendář.

3.2 Sjednocení více kalendářů.

4. Práce s kalendáři:

4.1 Zobrazení dat (den, týden, měsíc).

4.5 Práce s daty (vytváření, mazání, editace, propojení událostí).

4.3 Práce s kalendáři (vytváření, mazání, editace).

5. CalDAV klient - připojení k CalDAV serverům (např. Google Mail).

5.1 Autentizace:

5.1.1 Uložené heslo v aplikaci.

5.1.2 Zadání hesla pro každou session.

5.2 Nastavení obnovy dat.

5.2.1 Manuálně.

5.2.2 Interval (1, 5, 15, 30 minut).

5.2.3 Import kalendáře.

6. Subscription (kalendář dostupný z webové adresy ve formátu iCal, např. Google Mail):

6.1 Stažení dat do aplikace.

1.1.2 Popis aplikace

Cílem semestrální práce bude otestovat aplikaci CVAL, která slouží k vytváření kalendářů podle rozvrhu na FEL a jeho propojení s dalšími aplikacemi (např. Google Mail, Apple iCal, Microsoft Outlook). Tato aplikaci slouží k usnadnění nalezení vhodných termínů pro vzájemné schůzky osob z FELu. Webová aplikace svým způsobem rozšiřuje všem studentům a pedagogům dobře známé webové rozhraní <https://udb.feld.cvut.cz/> pro zjištění rozvrhů osob, místností, termínů zkoušek atd.

Oproti zmíněnému webové aplikaci přináší spoustu nových funkcí a to především přidání vlastních akcí, úpravy již stávajících, export do standardních formátů ostatních kalendářních aplikací. Dále aplikace umožňuje vyhledávat osoby podle jména, příjmení a loginu.

Takto vyhledané osoby je možné přiřazovat do skupin a zobrazovat jejich rozvrh najednou a to velice urychlí hledání společného volného času pro schůzku. Jednotlivé položky jsou v kalendáři rozlišeny barevně. Případné bližší informace v kolidujících záznamech se zobrazují až po rozkliknutí.

Skupiny lze libovolně vytvářet a přidávat do nich osoby. Aplikace přichází s několika již přednastavenými skupinami. U skupiny lze editovat název, je-li globální a poznámku.

U přidáných osob lze editovat krátký popis, barvu, kterou se zobrazuje v kalendáři, zda-li se zobrazuje a poznámku. Dále je tu možnost exportu kalendáře ve formátu `ics`.

Rozvrhy jsou zobrazovány po jednotlivých dnech v týdnu a po hodinách.

Aplikace je dostupná z <http://cval.vercazdenal.cz/> a je momentálně ve vývoji takže další funkce budou teprve přibývat.

1.2 Popis uživatelů

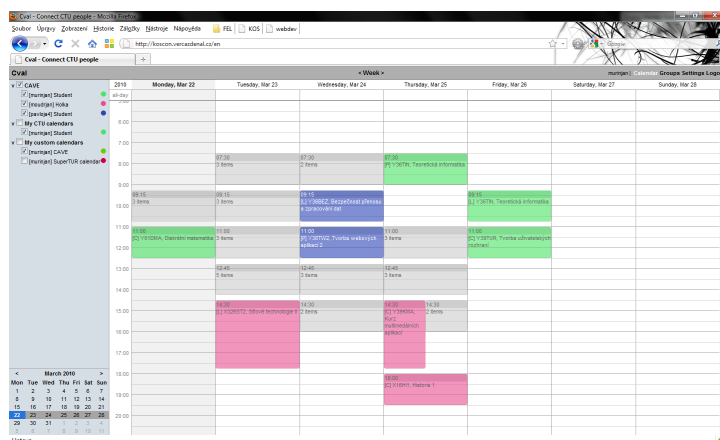
Cílovou skupinou se nabízejí studenti, pedagogové a další pracovníci školy. Podle pokynů zadavatele se moje testování zaměří na studenty.

Bude se jednat o studenty denního bakalářského studia. Na pohlaví a na věku nezáleží, ale u bakalářů se předpokládá věk kolem 20 přesto věk není relevantní faktor pro využívání aplikace. Jelikož aplikace bude provozována na fakultě elektrotechnické, kde se u každého studenta předpokládá znalost počítačů na úrovni o něco vyšší než uživatelské jak v administraci systému tak i v základech programování. Uživatelé určitě zvládají většinu nových webových technologií a s internetem jsou v denním kontaktu, proto by jim neměla práce s aplikací přijít jako něco úplně nového.

1.3 Přehled use cases

1.3.1 Vytvoření skupiny

Vytvářet skupiny při práci s kalendářem je důležité z toho důvodu, abychom byli schopni rozlišit rozvrh osob, které nás momentálně zajímají a nemuseli po každé přidávat a odebírat uživatele podle aktuální potřeby. Problémy by zde mohl nastat při pokus o vytvoření skupiny beze jména nebo při opětovné vytvoření skupiny již s existujícím názvem.



Obrázek 1.1: Je zde vidět barevné rozlišení rozdílů a průniku rozvrhů.

1.3.2 Přidání člověka do skupiny

Ruku v ruce s vytvářením skupin jde i přidávání uživatelů do skupin. Při této operaci bude uživatel nucen zadat, alespoň základní údaje pro vyhledání osob. Úskalím se, zde nabízí možnost chybného vyplnění dat v hledaných parametrech (překlep) nebo i neexistence daného uživatele v systému. **Obr. 1.1** znázorňuje společný kalendář nově vytvořené skupiny pro vývoj aplikace pro CAVE.

1.3.3 Odstranění člověka ze skupiny a zrušení skupiny

Další nedílnou součástí práce s aplikací bude i odstraňování již starých skupin a uživatelů. Uživatel by měl mít schopnost přesně si vybrat uživatele či skupinu, kterou chce odebrat. Problém by mohl nastat, že v případě, že by uživatel označil nesprávnou osobu/skupinu pro vymazání.

1.3.4 Vyhledání vhodného data pro schůzku.

Po zdárném vytvoření skupiny a vložení účastníků je tu možnost si zobrazit společný kalendář a vyhledat vhodné datum a čas pro schůzku. Problémy by mohli nastat při zobrazení, když několika uživatelům přiřadí skoro stejné barevné označení (respektive vzájemně málo kontrastní), které způsobí splývání jednotlivých položek.

Kapitola 2

Test bez uživatele

2.1 Výběr metody testu

Zvažovaná fakta pro výběr testu pro byla především znalost cílové skupiny uživatelů, pro které bude aplikace určena. Budou to studenti a pedagogové Fakulty elektrotechnické s dobrou znalostí počítačů. Dále jasně dané úkoly pro testování. Vycházející z aktuální verze programu, kde i pro tento stav se hodí zvolená metoda. Z těchto počátečních podmínek jsem zvolil pro testování bez uživatele metodu *Cognitive Walkthrough*. Výstupem pro provedení testu bude seznam návrhů na konkrétní zlepšení.

2.2 Scénáře pro jednotlivé use cases a provedení testu

2.2.1 Otázky pro každý krok testu

V každém kroku testu položí následující otázky, které se budou vztahovat pro aktuální stav aplikace. Výsledkem by měl být seznam předpokládaných chyb v návrhu aplikace. Zpravidla bude dopsán i krátký návrh řešení.

Q1 – Je uživateli zřejmý následující krok?

Q2 – Spojí si uživatel popis akce s jeho cílem?

Q3 – Dostane uživatel dostatečnou zpětnou vazbu?

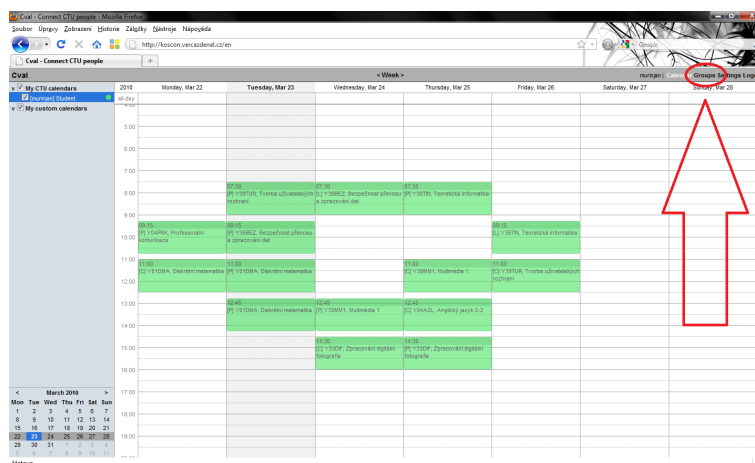
2.2.2 Slovní zadání scénáře pro use cases

1. Vytvořit skupinu a do ní přiřadit 5 lidí a sebe. Najít schůzku na 2 hodiny.
2. Odstranit 2 lidi z předchozí skupiny a najít nový čas nejbližší aktuálnímu datu.

2.2.3 Provedení testu

ad 1) *Vytvořit skupinu a do ní přiřadit 5 lidí a sebe. Najít schůzku na 2 hodiny.*

- Po přihlášení do aplikace mám před sebou následující stav **obr. 2.1**.



Obrázek 2.1: Stav po přihlášení do aplikace.

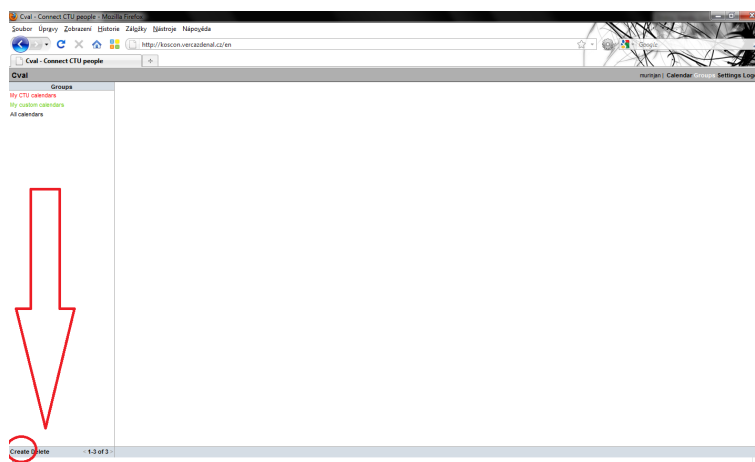
Q1 a Q2 – OK – Chci vytvořit novou skupinu, proto pokračuji do části *groups*.

Q3 – OK – Přesune mě do dané části.

- Nyní jsem v části pro skupiny pokračuji akcí na vytvoření skupiny viz **obr. 2.2**.

Q1 a Q2 – OK – Stále chci vytvořit novou skupinu, proto pokračuji klikem na tlačítko *create*.

Q3 – OK – Program pokračuje do zvolené části.



Obrázek 2.2: V části aplikace skupiny.

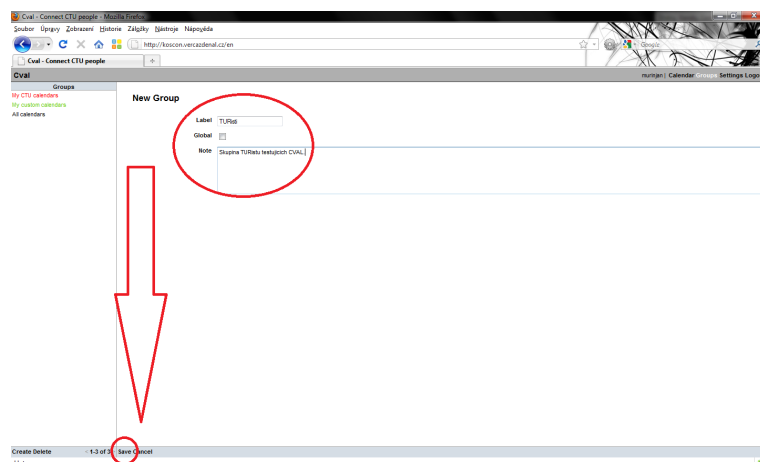
3. Nyní jsem v části pro skupiny pokračuji akcí na vytvoření skupiny jak znázorňuje **obr. 2.3**.

Q1 – Mám k dispozici několik políček pro vyplnění a tlačítko pro uložení. Bohužel zde nejsou označena ta, která jsou povinná pro vyplnění toto se dozvíme bohužel až po špatném vyplnění.

Q2 – Popisek pro název skupiny je označen, jako *label* asi očekávanější by byl popisek *group name* nebo podobné.

Q3 – Program přejde do obecného přehledu o nově vytvořené skupině. Vytvoření skupiny se přímo neohlásí, je otázka, zda je to přímo nutné nebo přechod do jejího přehledu dává uživateli dostatečnou informaci o tom, že skupina byla vytvořena.

Návrh řešení – Nahradit popisek *label* pro název skupiny popiskem *group name* a označit povinná políčka. Vhodné by bylo uživatele dostatečně informovat o vytvoření skupiny.



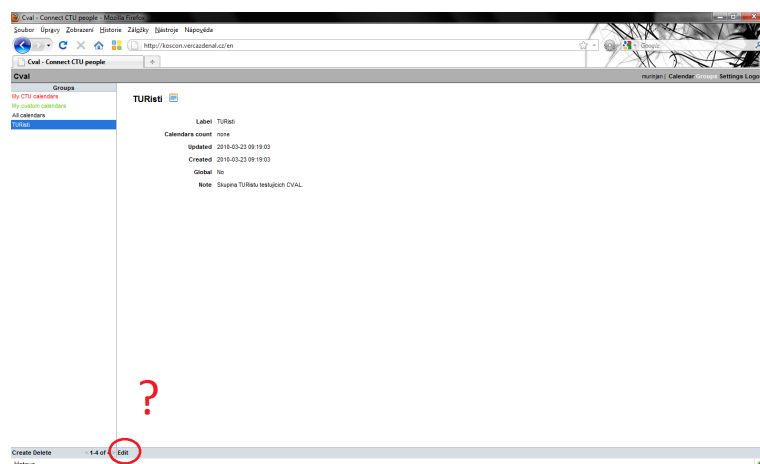
Obrázek 2.3: Vytváření nové skupiny.

4. Skupinu mám vytvořenou nyní bych rád přidal účastníky, ale po předchozím kroku jsem skončil u jakého si obecného přehledu skupiny viz **obr. 2.4**. Jak mám pokračovat není jasné.

Q1 — Nyní není vůbec jasné, jak přidat účastníky do skupiny. Tlačítkem edit? Bude v editaci informací o skupině i seznam účastníků?

Q2 a Q3 — Ne není jasné, kde máme pokračovat.

Návrh řešení Přidat tlačítko pro úpravu seznamu účastníků.

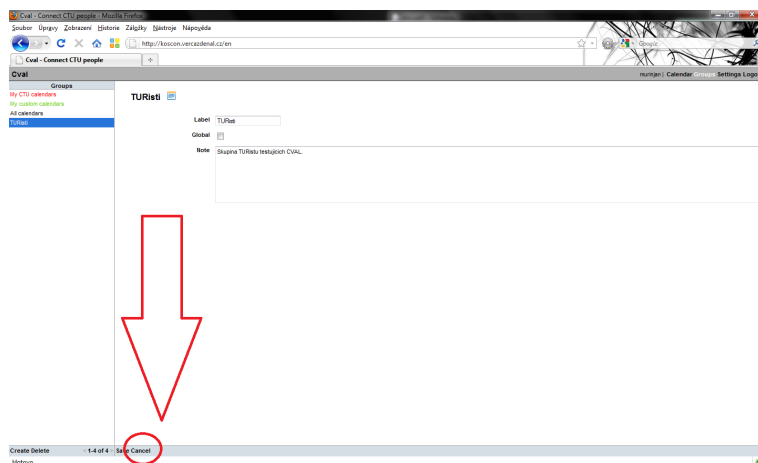


Obrázek 2.4: Vytváření nové skupiny.

5. Zkusím tedy pokračovat přes tlačítko *edit*. Evidentně se dostanu jinam než jsem původně zamýšlel viz **obr. 2.5**. Proto se zkusím vrátit zpět.

Q1, Q2 a Q3 – OK – tlačítko *cancel*.

Návrh řešení Přidat tlačítko pro úpravu seznamu účastníků.



Obrázek 2.5: Část menu edit.

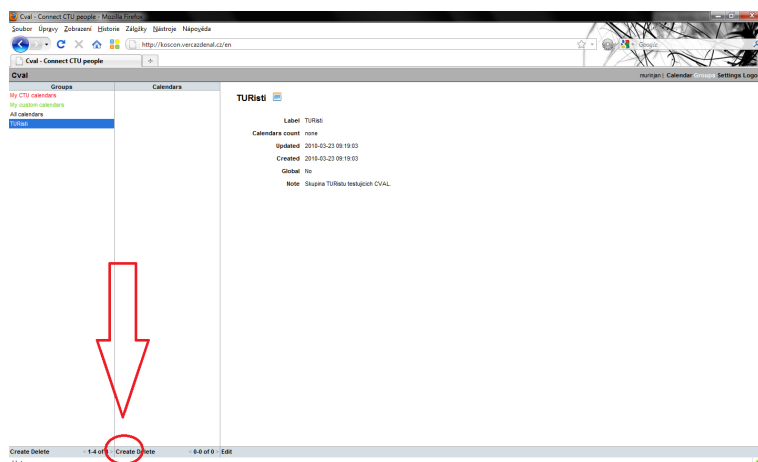
6. Konečně jsem se dostal do části, kde jsem chtěl být **obr. 2.6**.

Q1 – Objevili se tu dvě nová tlačítka *create* a *delete*. Pokračuji tlačítkem *create*.

Q2 – Pro přidání nové osoby je tu tlačítko *create*

Q3 – Aplikace pokračuje dle očekávání.

Návrh řešení Přepsat popisek u tlačítka *create* na vhodnější *add*, *new*, ... pro přidání uživatele do skupiny.



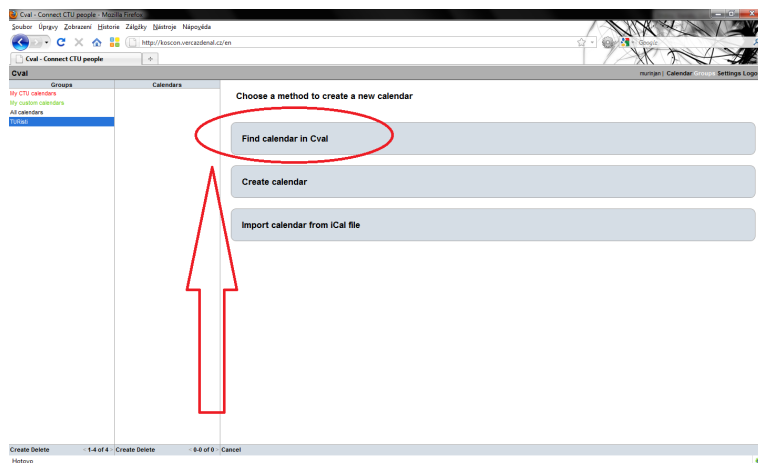
Obrázek 2.6: Vytváření nové skupiny.

7. Aplikace mi dává možnost výběru způsobu přidání nového člověka/kalendáře, jak zobrazuje **obr. 2.7**.

Q1 – OK – Najít kalendář.

Q2 – OK.

Q3 – Aplikace pokračuje dle očekávání.



Obrázek 2.7: Volba způsobu přidání nového kalendáře.

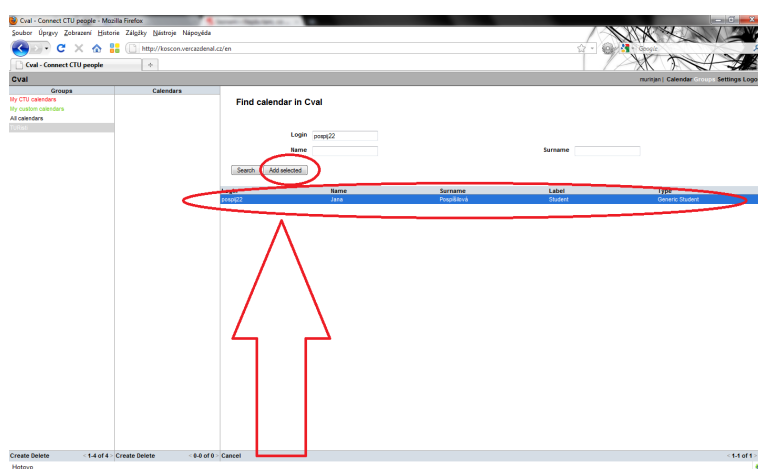
8. Po úspěšném vyhledání uživatele ho přidám do skupiny dle **obr. 2.8**.

Q1 – OK.

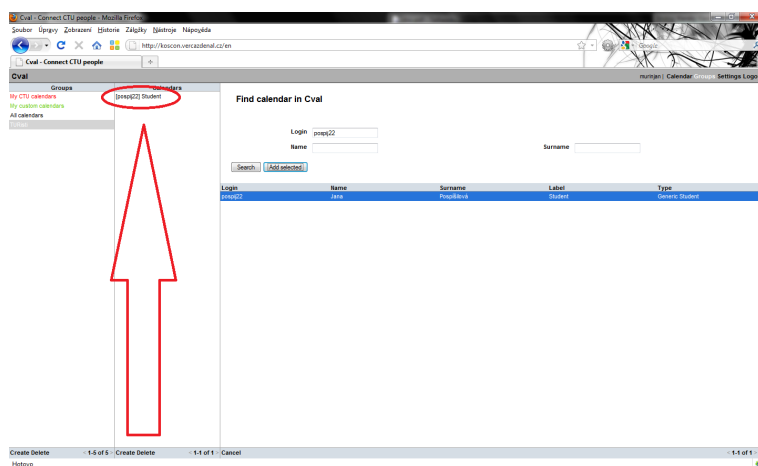
Q2 – OK – *Add selected*.

Q3 – Nově přidáný člověk do skupiny se zobrazí po levé straně v seznamu osob (**obr. 2.9**) jiné oznámení uživatel nedostává.

Návrh řešení Dostatečně informovat uživatele o přidání člověka do skupiny.



Obrázek 2.8: Vložení uživatele do skupiny.



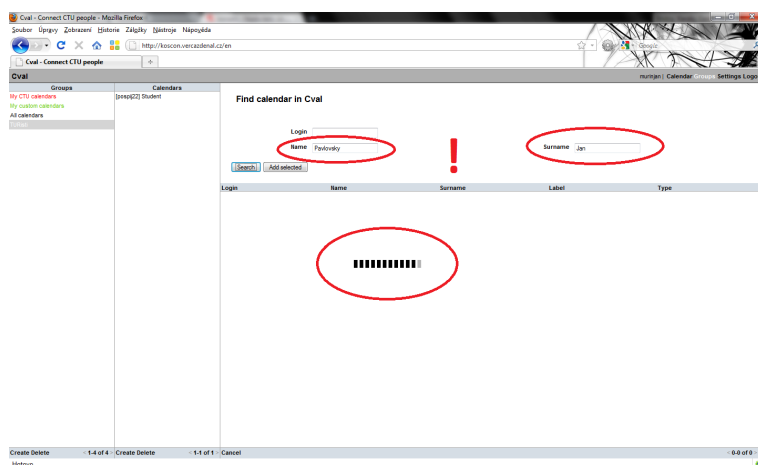
Obrázek 2.9: Uživatel přidán do skupiny.

9. Neúspěšném vyhledání uživatele znázorňuje **obr. 2.10** a **obr. 2.11**.

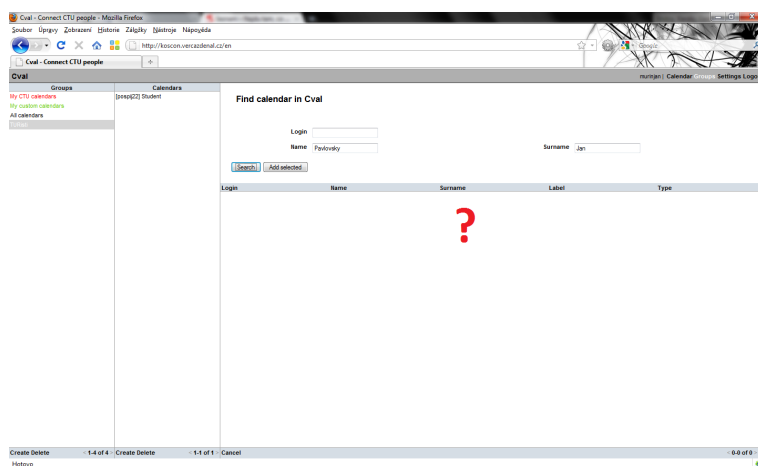
Q1 – Po skončení běhu progressbaru (vyhledávání v databázi) aplikace nečině čeká. Vyhledává ještě?

Q2 a Q3 – Uživatel není informován o tom, že uživatel nebyl nalezen v databázi viz **obr. 2.11**.

Návrh řešení Informovat uživatele o neúspěšném hledání.



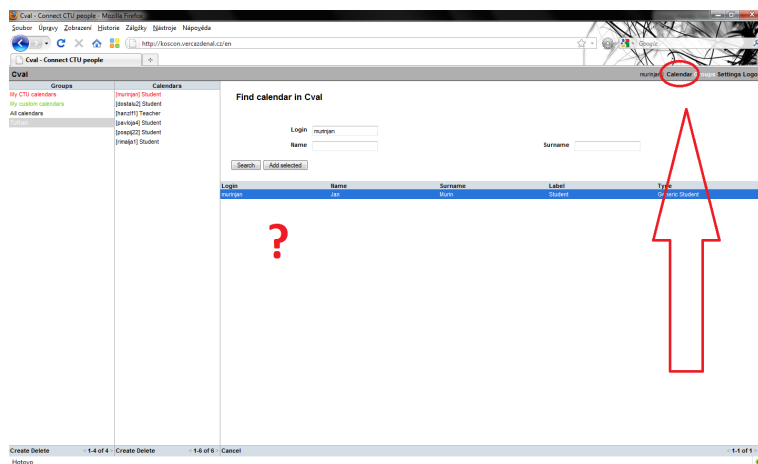
Obrázek 2.10: Vyhledávání uživatele.



Obrázek 2.11: O neúspěšné hledání aplikace neinformuje.

10. Mám vytvořenou skupinu a teď bych si jí rád zobrazil viz **obr. 2.12**.

- Q1** – Nabízí se tlačítko *calendar*.
- Q2** – Popisek sedí k očekávané funkci.
- Q3** – Aplikace zobrazí kalendář.

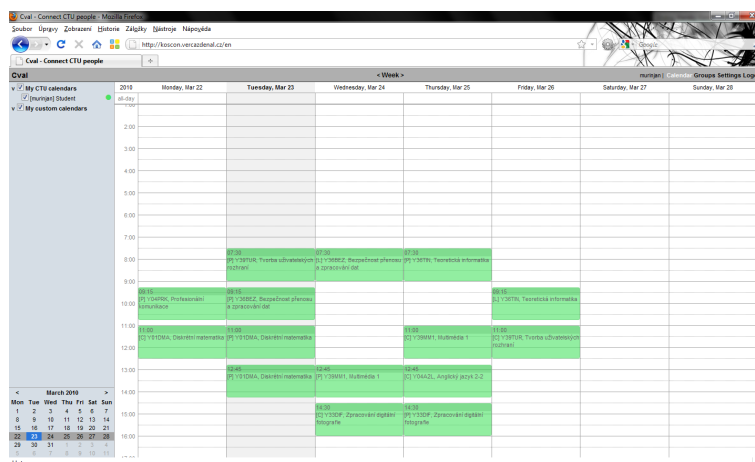


Obrázek 2.12: Jak zobrazit společný kalendář?

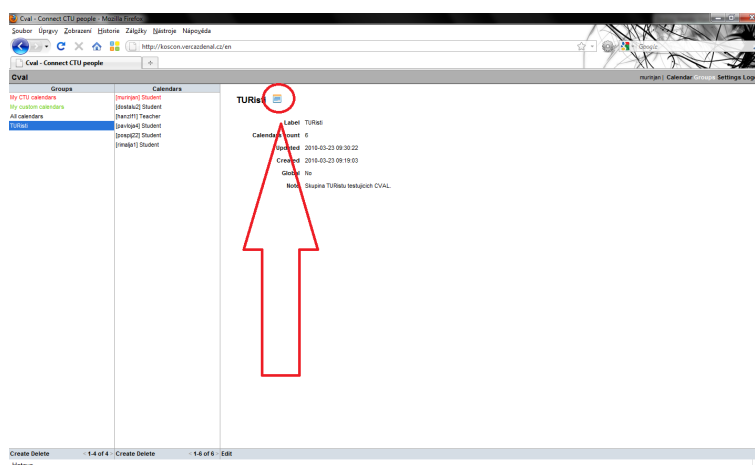
11. Zobrazil se mi můj kalendář viz **obr. 2.13**. Ne sjednocení kalendářů osob skupiny, kterou jsem teď založil. Takže zpátky do *groups*, kde zvolím správnou skupinu a zobrazí se mi ní příslušné informace.

- Q1** – OK – Pokračuji ikonou kalendáře dle **obr. 2.14**.
- Q2** – Popisek chybí u ikony není nezbytně nutný, ale určitě chybí popisek po najetí myši na ikonu (alt text).
- Q3** – Aplikace zobrazí kalendář.

Návrh řešení Doplnit alt text k ikoně.

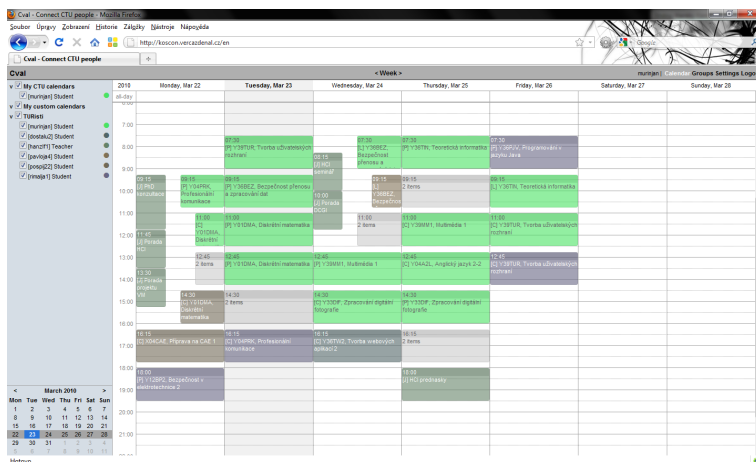


Obrázek 2.13: Kalendář.



Obrázek 2.14: Zobrazení společného kalendáře.

12. Nalezení vhodného času pro schůzku. Společný kalendář je vidět na **obr. 2.15**.



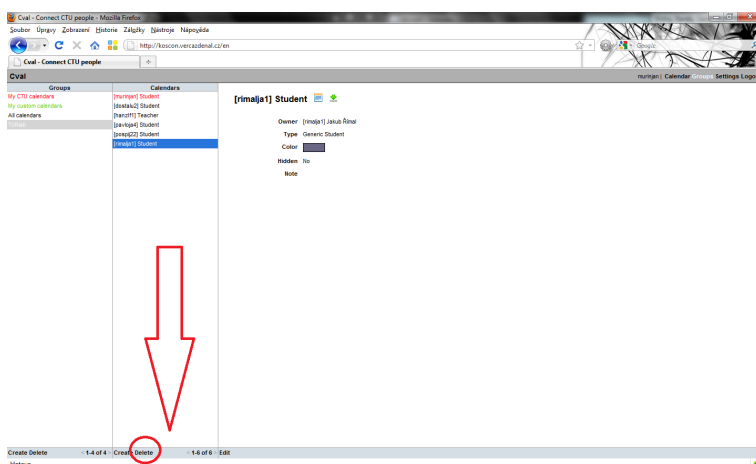
Obrázek 2.15: Sjedení rozvrhů.

ad 2) *Odstranit 2 lidi z předchozí skupiny a najít nový čas nejbližší aktuálnímu datu.*

1. Většina práce je již stejná, proto rovnou skočím rovnou do části aplikace *groups* **obr. 2.16**. Zvolím si osobu, kterou chci odstranit ze skupiny.

Q1 a Q2 – OK – Tlačítko *delete*.

Q3 – OK – Zobrazí potvrzovací hlášku.



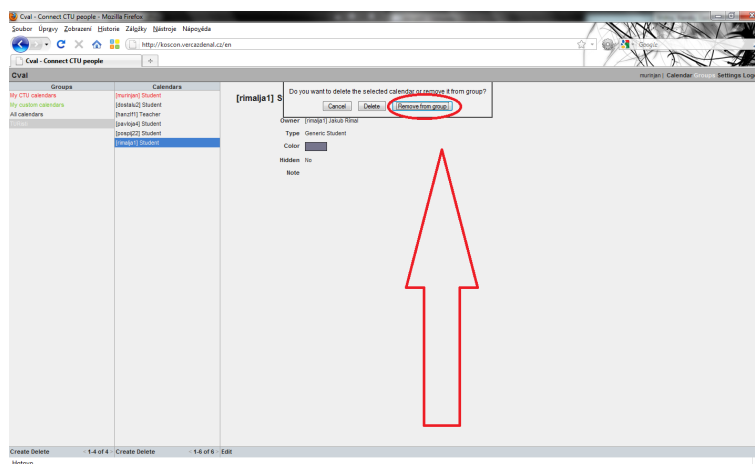
Obrázek 2.16: Odebrání uživatele.

2. Zobrazí se potvrzovací hláška dle **obr. 2.17**.

Q1 a Q2 – OK.

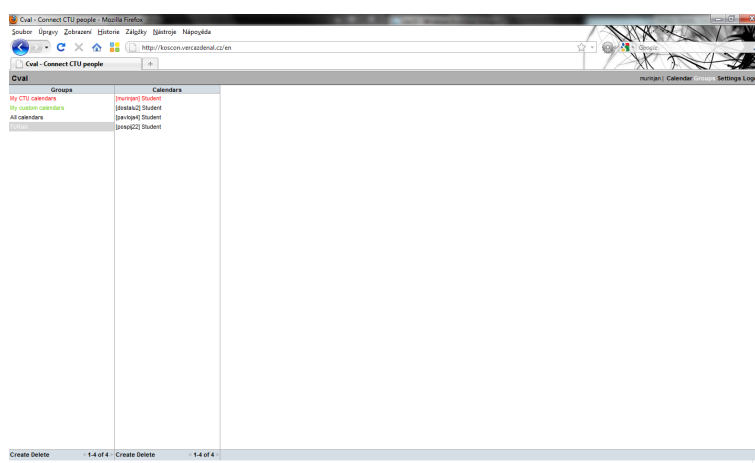
Q3 – Uživatel zmizí ze seznamu uživatelů jiné upozornění uživatel nedostane.

Návrh řešení Informovat uživatele o odebrání uživatele ze skupiny.

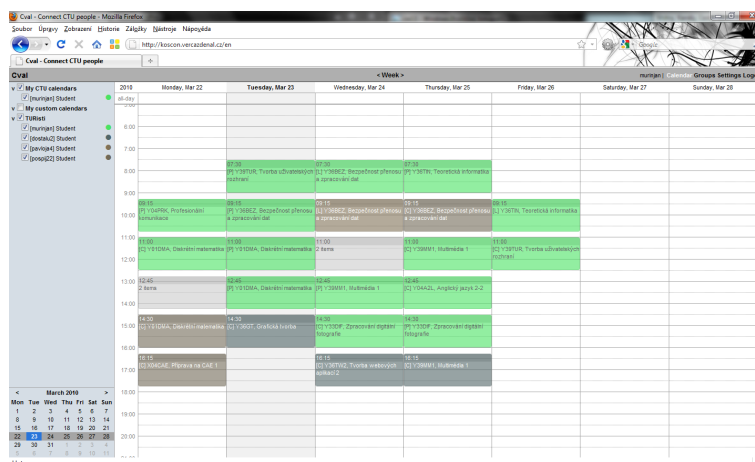


Obrázek 2.17: Potvrzení odebrání uživatele.

3. Po odebrání 2 uživatelů se dostáváme zase do stejné situace, jako v předchozím scénáři, abychom zobrazili kalendář musíme znovu kliknout na skupinu, abych se dostal k tlačítku pro zobrazení kalendáře viz **obr. 2.14**. Poté vyhledám nový čas pro schůzku **obr. 2.19**.



Obrázek 2.18: Nemožnost okamžitého zobrazení kalendáře.



Obrázek 2.19: Nový společný kalendář.

2.3 Shrnutí testu bez uživatele

Uvedené nálezy jsou řazeny sestupně dle důležitosti.

- Po vytvoření skupiny se aplikace dostane do stavu, kde není jasné, jak se má dál pokračovat pro přidání účastníků do skupiny. Řešením je buď přidání tlačítka v přehledu skupiny **obr. 2.4** a nebo aby aplikace pokračovala přímo do stavu dle **obr. 2.6**. Daný krok testu viz **sekce 2.2.3 scénář 1 bod 3**.
- Po přidání nových uživatelů a následné zobrazení je zapotřebí se vrátit to hlavního menu a až po té je možné daný kalendář zobrazit. Daný krok testu viz **sekce 2.2.3 scénář 1 bod 10**.
- Během vyhledávání uživatele v databázi se uživateli zobrazí běží progress bar. Po ukončení hledání se zobrazí seznam uživatelů vyhovujících zadaným parametrům. V případě, že nikdo neodpovídá zadaným parametrům aplikace nezobrazí nic a ani neoznámí, že zadaným požadavkům neodpovídá žádný uživatel. Návrh řešení v případě nenalezení hledaných osob oznámit uživateli, že pro zadané parametry nelze v databázi nalézt osobu. Daný krok testu viz **sekce 2.2.3 scénář 1 bod 9**.
- Po vytvoření nové skupiny aplikace přejde do obecného popisu nově vytvořené skupiny, ale uživatele nijak přímo neinformuje o vytvoření skupiny. Myslím si, že by bylo vhodné zobrazit informační hlášku uživateli. Daný krok testu viz **sekce 2.2.3 scénář 1 bod 3**.
- Po odebrání uživatele ze skupiny uživatel zmizí ze seznamu, ale uživatel není jinak informován, že byl skutečně odebrán. Řešení zobrazit

informativní hlášku, že uživatel byl odebrán. Daný krok testu viz [sekce 2.2.3 scénář 2 bod 2](#).

- Po přidání nového člověka do skupiny aplikace opět informuje. Pouze ho přidá ho seznamu všech uživatelů dané skupiny. Zde by bylo opět vhodné upozornit uživatele, že daný člověk byl přidán do skupiny. Daný krok testu viz [sekce 2.2.3 scénář 1 bod 8](#).
- Ve formuláři pro vytvoření nové skupiny je u pole pro zadání názvu skupiny popisek *label* asi vhodnějším popiskem byl by například *group name*. Daný krok testu viz [sekce 2.2.3 scénář 1 bod 3](#).
- Pro přidání nové osoby do skupiny slouží tlačítko *create* domnívám se, že vhodnější by bylo použít popisek *add* nebo *new*. Daný krok testu viz [sekce 2.2.3 scénář 1 bod 6](#).
- U ikony ([obr. 2.14](#)) pro zobrazení kalendáře chybí alt text. Daný krok testu viz [sekce 2.2.3 scénář 1 bod 11](#).

Kapitola 3

Test s uživatelem

3.1 Příprava testu

3.1.1 Cíle testu

Cílem testu bude zjistit, zda budou uživatelé schopni si zorganizovat schůzku malé skupiny studentů s pedagogem pomocí aplikace CVAL. Testovat se bude schopnost vytvořit si vlastní kalendář a vložit několik akcí a dále vytvořit skupinu tu naplnit příslušnými studenty a pedagogem. Následně zobrazit společný kalendář a vyhledat nejvhodnější čas a místo na schůzku.

3.1.2 Screener

Zadání viz

příloha A.

Důležité části screeneru:

Nutné podmínky pro účast na testu:

Q1. Jste studentem ČVUT – FEL? – ANO

Q2. Jaká je Vaše znalost angličtiny? – MÍRNĚ POKROČILÝ nebo POKROČILÝ

Další znalosti pro lepší rozložení účastníků testu:

Q3. Co používáte pro organizaci času? – Nejlépe pro každou možnost alespoň jeden participant.

Screener jsem rozeslal mezi své kontakty na sítích ICQ a Facebooku. Podle kritérií (viz výše) jsem si vybral 6 participantů, kteří se zúčastnili testu.

3.1.3 Pre-test dotazník (strukturované interview)

Zadání viz [příloha B](#).

3.1.4 Nastavení testu

Hardwarové prostředky Konfigurace počítače v usability lab:

- Procesor 1,5GHz.
- Operační paměť: 1 GB.
- LCD 19" s rozlišením 1280 x 1024 bodů.
- Rychlé připojení na internet.

Softwarové prostředky

Základní požadavky na běh aplikace jsou následující:

1. Webový prohlížeč Firefox nebo Safari.
2. Zapnutý JavaScript.

Na počítači v usability labu běží operační systém Windows 7. Test bude probíhat na podporovaném prohlížeči Firefox se zapnutým JavaScriptem.

Výchozí nastavení Participant bude mít před sebou puštěný počítač. Přístup do aplikace si participant zajistí sám ještě před konáním testu. O způsobu registrace bude informován. S aplikací nebude pracovat, proto budou mít všichni stejné počáteční nastavení aplikace.

Role a obsazení

- Moderátor – Murin Jan.
- Observer – Ing. Filip Hanzl (zadavatel práce).
- Stakeholder – Zdeněk Kalina (autor aplikace).

3.2 Seznam úloh

3.2.1 Scénář testu

Uživatel má před sebou puštěný počítač. Na kterém běží OS. Dále bude mít před sebou vytištěný papír s úkoly. Tento scénář přečte nahlas a bude požádán o splnění bodů, které obsahuje.

1. Vytvořit vlastní kalendář.

2. Přidání několika událostí do vlastního kalendáře
3. Vytvořit novou skupinu.
4. Vložit 4 studenty.
5. Vložit 1 pedagoga.
6. Zobrazit vlastní kalendář a kalendář skupiny. Zvolit nejvhodnější čas a místo pro schůzku na 2 hodiny.

3.2.2 Scénář testu pro participanta

Podrobný scénář pro participanta viz příloha C.

3.3 Obecný průběh testu

3.3.1 Charakteristika skupiny participantů

Cílovou skupinou, na kterou jsem se zaměřil během testů byli studenti ČVUT – Fakulty elektrotechnické. Nábor jsem provedl přes sociální sítě Facebook a ICQ. Z celkového počtu 13 dotázaných se nakonec testu zúčastnilo 6 lidí. Jednalo se o studenty denního bakalářského studia především programu Elektrotechnika a informatika a Softwarové technologie a management.

Všichni participaci jsou studenti FEL. Svoji znalost angličtiny hodnotí na úrovni pokročilí nebo vyšší. Přesně polovina používá elektronický kalendář a ve druhé polovině byli zastoupeni participaci zvyklí používat klasický diář a nebo si vše pamatovat.

3.3.2 Podmínky testu

Místo konání. Testování probíhalo ve specializované laboratoři – Usability Lab na Karlově náměstí v Praze.

Datum a čas konání. Test proběhl v úterý 4. května 2010 od 13:30 do 18:00 hodin.

Další zúčastněné osoby. Testu se zúčastnili všichni dle 3.1.4 odstavec Role a obsazení.

Nastavení testu. Během vlastního průběhu testu byla dodržena veškerá předem nadefinovaná nastavení.

3.3.3 Výsledky questionare

Zadání viz příloha A.

	Otázka č. 1	Otázka č. 2	Otázka č. 3
Participant – 1	ano	c	c
Participant – 2	ano	b	b
Participant – 3	ano	b	b
Participant – 4	ano	c	b
Participant – 5	ano	c	a
Participant – 6	ano	c	c

Tabulka 3.1: Tabulka odpovědí participantů na questionare.

3.4 Výsledky pres-test interview

Okruhy téma kladné během pre-test interview viz příloha B. Během interview jsem vždy položil hlavní otázku (značena arabskými číslicemi) podle odpovědi participanta jsem více zanořoval do daného okruhu (otázky značené malými písmeny nebo římskými číslicemi). Přesto zanoření, zde není uvedeno, jelikož doplňující otázky pouze rozvíjely dané téma, proto jsem je začlenil, jako odpověď na hlavní otázku.

Participant 1.

1. Nic nepoužívá, vše si pamatuje. Přesto zkoušel FEL – diář, ale nezvykl jsi ho používat.
2. Nemá.
3. Participant uvedl správně název stránky. S aplikací se mu pracuje dobře, ale chybí mu porovnávání rozvrhů.

Participant 2.

1. Používá aplikace dostupné na mobilním telefonu tj. úpomínky apod. Mobilní telefon si zvolil z toho důvodu, že ho má neustále při sobě.
2. Nemá.
3. Participant uvedl správně název stránky. S aplikací se mu pracuje dobře, ale zobrazuje málo informací (nic mimo rozvrh).

Participant 3.

1. Používá klasický papírový diář a mobilní telefon. Přesto upřednostňuje mobilní telefon, protože ho také má stále u sebe.
2. Nemá.
3. Participant uvedl správně název stránky. S aplikací se mu pracuje dobře.

Participant 4.

1. Používá mobilní telefon, protože ho má stále u sebe.
2. Nemá.
3. Participant uvedl správně název stránky. Aplikace je podle jeho slov příliš jednoduchá. Neobsahují dostatek informací.

Participant 5.

1. Vlastní vytvořený diář podle rozvrhu.
2. WinOrganizer, ale u aplikace nezástal. Špatné zkušenosti.
3. Participant uvedl správně název stránky. Spokojený, nechybí žádná specifická funkce.

Participant 6.

1. Nic nepoužívá, protože mu přijde vyplňování diáře, jako ztáta času.
2. Google calendar. Zdlouhavé vyplňování. Opakující se rutinní práce.
3. Participant uvedl správně název stránky. Spokojený, nechybí žádná specifická funkce.

3.5 Vlastní provedení testu

Nyní popíši jednotlivé průběhy testů¹.

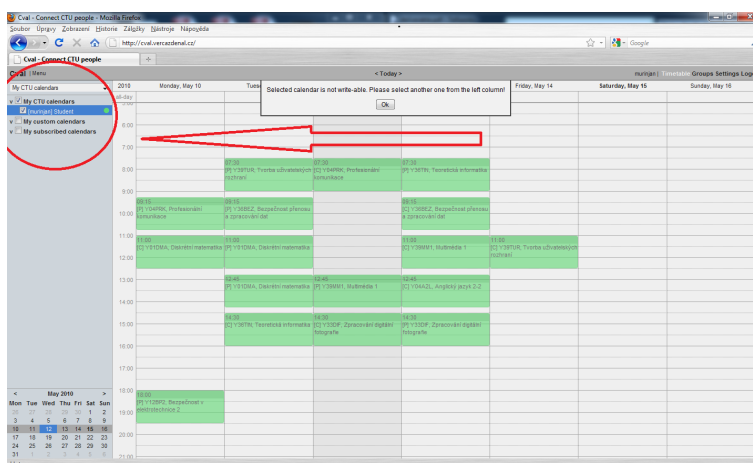
3.5.1 Průběh testu participanta č. 1

Doba trvání testu cca. 40 minut

Výtah z pre-test interview. Participant bez zkušeností s podobnou aplikací.

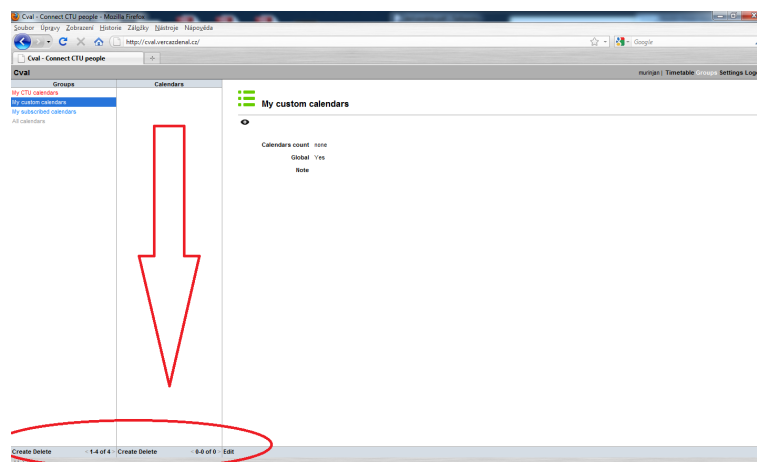
Test.

1. *Vlastní kalendář* – Neví hned, jak by ho měl přidat. Zkouší rovnou vložit do svého defaultního kalendáře, ale ten nejde měnit. Aplikace oznámila, že si má vybrat jiný z levého sloupce viz **obr. 3.1**. Participant v tuto chvíli ještě nechápal rozdíl skupinami kalendářů a vlastními kalendáři. Nechápe pojem *Groups*. V části *Groups* přehlédl akci dole *Create* viz **obr. 3.2**.
2. *Události do vlastního kalendáře* – Zkouší upravit čas vlastní události pomocí numerické klávesnice, ale tato funkce není implementována.
3. *Vložení dalších kalendářů* – Neví, jak se dosta do dané části aplikací. Zkouší nejdřív drag & drop až poté si všimne tlačítka *Add selected*.
4. *Zobrazení* – Tato část proběhla bez problémů.



Obrázek 3.1: Výběr kalendáře.

¹Průběh testu jsem si rozdělil do 4 logický částí. Pro lepší strukturalizaci textu.



Obrázek 3.2: Nevýrazné ovládací prvky ve spodní části aplikace.

Výtah z post-test interview. Participantovi se zdála být aplikace nepřehledná. Největším problémem pro něj bylo vytvořit si vlastní události.

3.5.2 Průběh testu participanta č. 2

Doba trvání testu cca. 45 minut

Výtah z pre-test interview. Participant bez zkušeností s podobnou aplikací na počítači používá pouze obdobné aplikace na mobilním telefonu.

Test.

1. *Vlastní kalendář* – Neví, jak přidat vlastní událost. Zkouší přes *Menu*. Nevšiml si *Groups*. I po upoznění váhá, zda v položce *Groups* najde hledanou funkci pro vložení vlastní události.
2. *Události do vlastního kalendáře* – Zkouší upravit čas vlastní události pomocí numerické klávesnice, ale tato funkce není implementována.
3. *Vložení dalších kalendářů* – Tato část proběhla bez problémů.
4. *Zobrazení* – Zde byl problém v orientaci ve všech kalendářích (Zobrazit všechny ty správné.).

Výtah z post-test interview. Podle slov participanta je při prvním použití velice těžko ovladatelná.

3.5.3 Průběh testu participanta č. 3

Doba trvání testu cca. 35 minut

Výtah z pre-test interview. Participant bez zkušeností s podobnými aplikacemi na počítači používá upomínky na mobilním telefonu a klasický diář.

Test.

1. *Vlastní kalendář* – Není si jistý pojmem *Groups*. Nevidím ovládací tlačítka viz **obr. 3.2**.
2. *Události do vlastního kalendáře* – Zkouší upravit čas vlastní události pomocí numerické klávesnice, ale tato funkce není implementována.
3. *Vložení dalších kalendářů* – Není si jistý pojmem *Global*. Nevidí *Add selected*. Participant špatně zadal parametry pro vyhledání osob. Aplikace ho nijak neinformovala s obtížema hledal příčinu chyby.
4. *Zobrazení* – Tato část proběhla bez problémů.

Výtah z post-test interview. Nevýrazná a skrytá tlačítka.

3.5.4 Průběh testu participanta č. 4

Doba trvání testu cca. 30 minut

Výtah z pre-test interview. Participant bez zkušeností s podobnými aplikacemi na počítači používá upomínky na mobilním telefonu.

Test.

1. *Vlastní kalendář* – Po chvíli zkouší *Groups*, ale přesto, zde nenachází co by očekával *Add*.
2. *Události do vlastního kalendáře* – Nejasný popis *Label* v části založení nové skupiny. Zkouší upravit čas vlastní události pomocí numerické klávesnice, ale tato funkce není implementována. Problém s tím, že se do kalendáře vkládá po dvojkliku na *Timetable*.
3. *Vložení dalších kalendářů* – Nechápe pojem *Global*. Při vyhledávání dalších kalendářů zmaten ikonou lupy (vkládání předmětů).
4. *Zobrazení* – Tato část proběhla bez problémů.

Výtah z post-test interview. Příliš rozházené ovládací prvky po obrazovce.

3.5.5 Průběh testu účastníka č. 5

Doba trvání testu cca. 30 minut

Výtah z pre-test interview. Účastník se zkušeností s podobnou aplikací.

Test.

1. *Vlastní kalendář* – Nejdříve zkouší přidat pomocí levé části v *Timetable*, ale po chvíli váhání zkouší *Groups*, ale není si jistý, zda skutečně je ta správná část aplikace. Nechápe, proč je v části *Groups* 2 krát *Create*.
2. *Události do vlastního kalendáře* – Zkouší upravit čas vlastní události pomocí numerické klávesnice, ale tato funkce není implementována.
3. *Vložení dalších kalendářů* – Tato část proběhla bez problémů.
4. *Zobrazení* – Tato část proběhla bez problémů.

3.5.6 Průběh testu účastníka č. 6

Doba trvání testu cca. 25 minut

Výtah z pre-test interview. Účastník se zkušeností s podobnou aplikací.

Test.

1. *Vlastní kalendář* – Po chvíli váhání zkouší *Groups*. Nevidí dole ovládací prvky. Problém s přidáním události neočekával dvojklik na *Timetable*.
2. *Události do vlastního kalendáře* – Zkouší upravit čas vlastní události pomocí numerické klávesnice, ale tato funkce není implementována.
3. *Vložení dalších kalendářů* – Zkouší Drag & Drop až poté si všimne *Add selected*.
4. *Zobrazení* – Tato část proběhla bez problémů.

Výtah z post-test interview. Poměrně zklamán aplikací. Všechno bylo pro něj velice schované.

3.6 Výsledky post-test interview

Okruhy téma kladné během pre-test interview viz [viz příloha D](#).

Participant 1.

1. Špatně.
2. Moc ne. Ovládací prvky málo výrazné.
3. Přidat vlastní událost do kalendáře.

Participant 2.

1. Na první pohled nejasné.
2. Moc ne, ale pozvyknutí by práce s ní neměla být problém.
3. Vytvořit vlastní událost. Nejasné pojmenování tlačítek.

Participant 3.

1. Špatné ovládání.
2. Není.
3. Špatně identifikovatelné co slouží pro akci a co je pouze text.

Participant 4.

1. První kontakt špatný, ale pozvyknutí už to šlo lépe.
2. Ne.
3. Příliš rozházené ovládací prvky po obrazovce.

Participant 5.

1. Průměrně.
2. Trošku.
3. Chybí větší podpora ovládání klávesnicí (vše převážně na klikání myší).

Participant 6.

1. Špatně. Velice zmatený.
2. Spíše ne.
3. Nevýrazná tlačítka.

3.7 Shrnutí testu s uživatelem

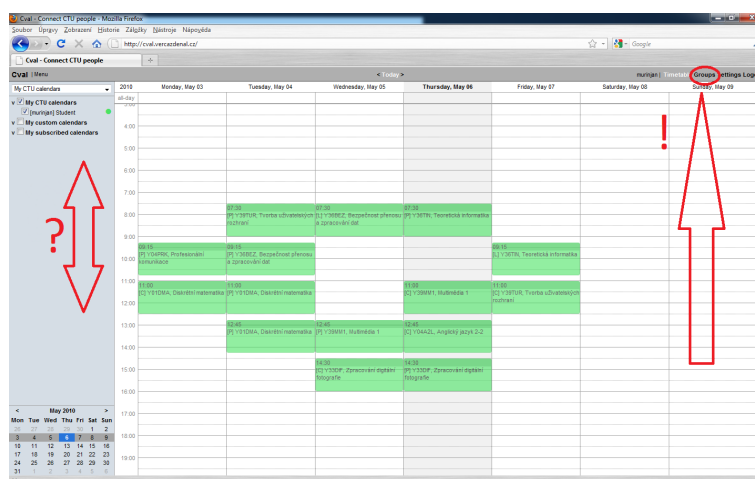
Testu se zúčastnili jak participanti, kteří nikdy nepracovali s elektronickými kalendáři, tak i tací, kteří nějakou zkušenost již měli. Přesto nehledě na jejich zkušenosti měli stejné potíže se zpracováním zadáných úkolů.

3.7.1 Přehled nálezů

Řazeno sestupně od nejdůležitější.

! Ze startovní nabídky (**obr. 3.3**) není jasné, jak vytvořit vlastní kalendář respektive přidat vlastní událost. Většina participantů tuto akci hledala v levé části aplikace. Pod možností *Groups* ji nikdo nečekal. S tím to mělo problém 6/6 participantů.

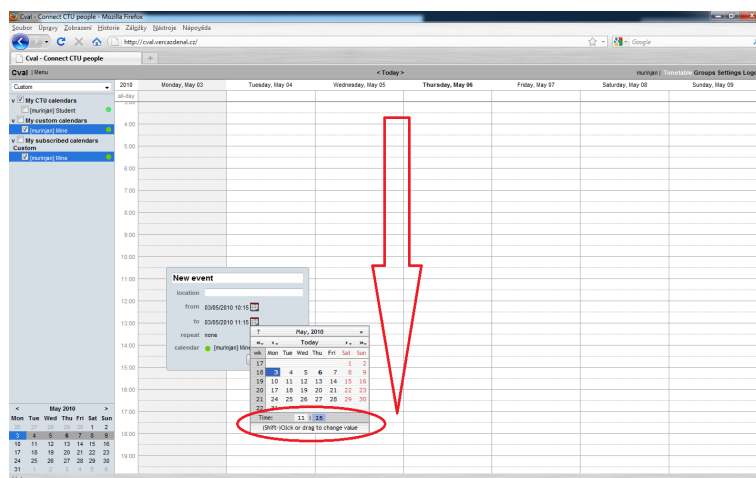
⇒ Upravit *Groups* nebo přidat nové tlačítko, které bude jednoznačně spojitelné s prací s kalendáři.



Obrázek 3.3: Jak pokračovat pro vytvoření vlastního kalendáře nebo přidání vlastní události.

! Při vkládání vlastní události. Při změně času je nutné klikat případně tahat myší viz **obr. 3.4**. 6/6 participantů marně zkoušelo numerickou klávesnici.

⇒ Umožnit uživatelům editaci času pomocí numerické klávesnice.



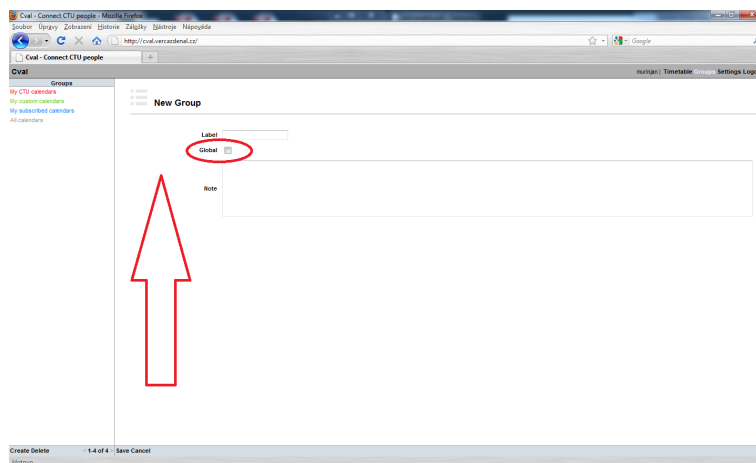
Obrázek 3.4: Pro změnu času funguje pouze klikání myši nebo tažení.

! Při nenalezení člověka v databázi nebyli partticipanti upozorněni. Velice těžce hledali, kde nastala chyba.

⇒ Zobrazit informativní hlášku, že zadaným parametřům neodpovídá žádná osoba v databázi.

! U některých funkcí chybí popis jejich funkce viz **obr. 3.5**.

⇒ Doplnit o krátký popisek.



Obrázek 3.5: Funkceí *Global*.

! Nejasná struktura stromová struktura kalendářů v timetable.

Kapitola 4

Závěr

4.1 Shrnutí obou testů

Řazeno sestupně od nejdůležitější.

- Ze startovní nabídky ([obr. 3.3](#)) není jasné, jak vytvořit vlastní kalendář respektive přidat vlastní událost. Většina participantů tuto akci hledala v levé části aplikace. Pod možností *Groups* ji nikdo nečekal. S tím to mělo problém 6/6 participantů. Řešením by mohlo být upravit *Groups* nebo přidat nové tlačítko, které bude jednoznačně spojitelné s prací s kalendáři.
- Po vytvoření skupiny se aplikace dostane do stavu, kde není jasné, jak se má dál pokračovat pro přidání účastníků do skupiny. Řešením je buď přidání tlačítka v přehledu skupiny [obr. 2.4](#) a nebo aby aplikace pokračovala přímo do stavu dle [obr. 2.6](#).
- Při vkládání vlastní události. Při změně času je nutné klikat případně tahat myši viz [obr. 3.4](#). 6/6 participantů marně zkoušelo numerickou klávesnici. Umožnit uživatelům editaci času pomocí numerické klávesnice.
- Po přidání nových uživatelů a následné zobrazení je zapotřebí se vrátit to hlavního menu a až po té je možné daný kalendář zobrazit.
- Během vyhledávání uživatele v databázi se uživateli zobrazí běží progress bar. Po ukončení hledání se zobrazí seznam uživatelů vyhovující zadaným parametrům. V případě, že nikdo neodpovídá zadaným parametrům aplikace nezobrazí nic a ani neoznámí, že zadaným požadavkům neodpovídá žádný uživatel. Na tento problém narazilo i pár participantů. Po špatném zadání vyhledávacích parametrů jim aplikace nic nezobrazila. Velice těžko hledali, kde všude by mohla být chyba. Návrh řešení v případě nenalezení hledaných osob oznámit uživateli, že pro zadané parametry nelze v databázi nalézt osobu.

- Po vytvoření nové skupiny aplikace přejde do obecného popisu nově vytvořené skupiny, ale uživatele nijak přímo neinformuje o vytvoření skupiny. Myslím si, že by bylo vhodné zobrazit informační hlášku uživateli.
- Po odebrání uživatele ze skupiny uživatel zmizí ze seznamu, ale uživatel není jinak informován, že byl skutečně odebrán. Řešení zobrazit informativní hlášku, že uživatel byl odebrán. Po přidání nového člověka do skupiny aplikace opět informuje. Pouze ho přidá ho seznamu všech uživatelů dané skupiny. Zde by bylo opět vhodné upozornit uživatele, že daný člověk byl přidán do skupiny.
- Nejasná struktura stromová struktura kalendářů v timetable.
- Ve formuláři pro vytvoření nové skupiny je u pole pro zadání názvu skupiny popisek *label* asi vhodnějším popiskem byl by například *group name*.
- Pro přidání nové osoby do skupiny slouží tlačítko *create* domnívám se, že vhodnější by bylo použít popisek *add* nebo *new*.

4.2 Celkové zhodnocení

Aplikace je stěží ovladatelná při prvním použití. Při pochopení základních postupů aplikace je stejně práce s ní obtížná.

Z testu s uživatelem jasně vyplynulo, že největším problémem je vložení vlastní události také, proto je tento nález uveden, jako první, který by měl být co nejdříve opraven.

Další nálezy snižují komfort uživatele při používání aplikace. Všichni zúčastnění participantů měli tendenci upravovat čas události pomocí klávesnice, ale aplikace umožňuje pouze úpravu myší.

Celkově si participantů stěžovali na nejasné a příliš rozházené ovládací prvky po obrazovce. Velice často padala i zmínka o jejich nevýraznosti a špatné rozlišitelnosti s obyčejným textem.

Oba provedené testy upozornily na chybějící popisky u některých funkcí.

Příloha A

Screenener

Číslo participanta:

1. Jste studentem ČVUT – FEL? ☐ Ano ☐ Ne
2. Jaká je Vaše znalost angličtiny?
☐ Neumím anglicky.
☐ Mírně pokročilý.
☐ Pokročilý.
3. Co používáte pro organizaci času?
☐ Klasický diář nebo Diář – Fakulty elektrotechnické.
☐ Aplikaci pro počítač/mobil/PDA/...
☐ Nic. Vše si pamatuji.

Příloha B

Pre-test dotazník (strukturované interview)

1. Jaký používáte diář klasický papírový nebo elektronický?
 - (a) Proč?
 - (b) Zkoušel jste někdy elektronický/klasický?
 - i. Ano – Proč jste nakonec rozhodl zůstat u el./klasického?
 - ii. Ne – Proč?
2. Máte zkušenosti s Google Mail, iCal, ...
 - (a) Jaká funke je pro Vás v této aplikace důležitá? Název a co dělá.
3. Víte, kde hledat rozvrhy osoby z ČVUT – FEL
 - (a) Kde? (Ne přímo URL)
 - (b) Pracuje se Vám s aplikací dobře?
 - (c) Zkoušel jste někdy pomocí ní organizovat schůzku větší skupiny lidí?
 - i. Jak to šlo?
 - ii. Chybí Vám nějaká specifická funkce? Jaká?

Příloha C

Scénář testu pro účastníka testu

Důkladně a nahlas přečtete celý tento scénář. Během celého testu použijte metodu tzv. „myšlení nahlas“.

Zadání. Máte k dispozici aplikaci pro organizaci schůzek, která je propojená s rozvrhy na ČVUT - FEL. Do nového rozvrhu si můžete přidat i vlastní události, které jsou následující:

- Máte brigádu ve Firmě s.r.o. v pondělí od 15:15 – 18:15 hod.
- Jste zapsáni v kurzu 3ds Max – P, který probíhá v úterý v učebnách Sillicon Hillu na Strahově od 19:00 - 20:30 hod.
- A máte domluvenou večeři v Café Imperial tento pátek od 20:00 – 21:30 hod.

Dále jste dostali za úkol zorganizovat konzultaci k předmětu Y39TUR. Najděte nejvhodnější termín na schůzku v trvání zhruba 2 hodiny. Při hledání berte v potaz veškeré dostupné informace z aplikace. Konzultace se zúčastní:

- studenti:
 - Jan Pavlovský (pavloja4).
 - Jana Pospíšilová.
 - Lukáš Dostál.
 - Tomáš Altman (altmato1).
 - Jan Murin.
- učitel: Ing. Filip Hanzl.

Aplikace je dostupná na <http://cval.vercazdenal.cz/>.

Příloha D

Post-test dotazník (strukturované interview)

1. Jak se vám s aplikací pracovalo?
2. Je ovládání intuitivní?
3. Které části aplikace vám přišli nevhodně navržené? Jak byste je řešili a proč?