

Systém evidence příchozích osob

KIV/WEB – semestrální práce

Student: Luboš Hubáček

E-mail: hubacekl@students.zcu.cz

Osobní číslo: A13B0326P Datum: 1.12.2014

1. Zadání semestrální práce



KIV/WEB zimní semestr 2014/2015

Jméno a příjmení: Luboš Hubáček Osobní číslo: A13B0326P

Kontaktní e-mail: seki@lostwar.cz Orion login: hubacekl

Obor/kombinace: INF Rok studia: 2.

Název práce: Systém evidence příchozích návštěv

Systém umožní evidenci příchozích návštěvníků do areálu společnosti. Návštěvník může přijít do areálu sám za sebe (pracovní pohovor, ...), nebo může reprezentovat firmu (obchodní jednání, montáže, ...). V jedné návštěvě může být jedna, nebo více osob. Stejné osoby se časem mohou vyskytovat ve více návštěvách. Jednu firmu může reprezentovat jeden nebo více zaměstnanců. Za každou návštěvu je určený zodpovědný zaměstnanec, se kterým jde daná návštěva jednat. Při odchodu návštěvy je některý ze zaměstnanců povinný odkliknout v kolik hodin daná návštěva odešla (je nutné ukládat jméno člověka, který provedl uvolnění, protože návštěva může jednat s více zaměstnanci). Ke každé návštěvě mohou být připisovány poznámky, obsahující důležité informace – problémy s návštěvou nebo další vhodné informace a údaje.

Databázová struktura této aplikace bude současně použita i pro semestrální práci z předmětu KIV/DB1.

2. Popis aplikace

Aplikace umožňuje jednoduchým způsobem zaznamenávat informace o proběhlých návštěvách v podniku. Program se skládá ze dvou rozhraní – pro přihlášené a pro nepřihlášené uživatele.

Nepřihlášení uživatelé mají k dispozici pouze jednu sekci, a tou je Přehled návštěv, kde získají základní informace například o tom, kdo kdy navštívil podnik a jak dlouho se v areálu zdržel. Ostatní sekce jim nejsou přístupné, jelikož je v nich možnost manipulace s daty, u kterých je potřeba zaznamenávat historii.

Naproti tomu přihlášení uživatelé mají možností podstatně více. Systém rozděluje přihlášené uživatele na dvě podskupiny. První skupinou jsou administrátoři, což jsou především zaměstnanci strážní služby, kteří vytvářejí protokoly o příjezdu návštěvy do podniku a posléze mají možnost tuto návštěvu i v systému zavřít. Druhou skupinou jsou běžní uživatelé, kteří mají možnost procházet detailnější informace o všech návštěvách. Každý přihlášený uživatel má také možnost ke každé návštěvě vkládat komentáře.

Typ účtu	Přihlašovací jméno	Heslo
běžný	hubacek@dacryo.cz	heslo123
administrátor	vratny@dacryo.cz	admin123

Aplikace je volně přístupná na

k prohlídce na webu: www.twig.wcentrum.cz k prohlídce na webu: www.kivweb.lostwar.cz

ke stažení na GitHubu: www.github.com/Sekiphp/KIV WEB SP

Instalace aplikace

Pro instalaci aplikace stačí na požadované umístění rozbalit archiv stažený z repozitáře. Po rozbalení je nutné naimportovat soubor database.sql, který se nachází v rootu webu například do aplikace phpMyAdmin. Dalším a posledním nutným krokem je úprava přihlašovacích údajů k databázi v souboru class/DB.class.php na řádcích 3-5.

3. Charakteristika sekcí

Nová návštěva

Tato sekce slouží pro přidání nové návštěvy. V levé části stránky se nachází formulář pro zadání informací o nové návštěvě. Napravo je pak v postranním panelu umístěna krátká nápověda, jak formulář využívat. Ve formuláři se nachází pole: jméno návštěvníka, číslo op, název firmy, SPZ vozidla, navšívený, účel návštěvy, poznámka a další osoby. Pro úspěšné přidání návštěvy ale stačí vyplnit pouze pole: jméno návštěvníka, jméno navštíveního a účel návštěvy. Vyplnění ostatních polí je čistě dobrovolné, jelikož návštěvník nemusí reprezentovat jinou firmu, nebo může přijít pěšky. Z tohoto důvodu není vyžadováno vyplnění pole název firmy a SPZ vozidla. Není taktéž nezbytně nutně vyžadováno zadávání čísla občanského průkazu a jmen dalších osob. U políček jméno návštěvníka, zodpovědná osoba (navštívený) a další osoby je k dispozici napovídání po zadání 3 znaků, kdy systém vybírá vhodná data z databáze, aby pracovníkovi usnadnil zadávání, pokud do podniku přijel někdo, kdo jej už dříve navštívil. Pokud je formulář korektně vyplněn, tak po stisknutí na tlačítko přidat návštěvu dojde k přesměrování do sekce Detail návštěvy, v opačném případě se objeví chybová hláška.

Detail návštěvy

V této sekci je k vidění takzvaný tiket, který zobrazuje kompletní informace o návštěvě. Příslušný administrátor je neprodleně po zadání návštěvy do systému tento tiket vytisknout na papír formátu A5. Může tak učinit pokluknutím na tlačítko Tisk tiketu, nebo klávesovou zkratkou Ctrl + P. Až se tiket vytiskne musí jej příchozí podepsat, aby strvdili souhlas s interními pravidly, které se na něj tisknou (speciální tiskový styl).

Zodpovědný zaměstnanec, nebo jiný zaměstnanec, který návštěvu hlídal jako poslední je povinný při jejím odchodu stisknout tlačítko Návštěva právě odchází. Pokud tak neučiní, bude kontaktován strážní službou, aby ověřila, zda-li se návštěva nepohybovala v areálu dlouho bez dozoru.

Při odchodu návštěvy strážní služba zkontroluje jeslti souhlasí počet osob v tiketu a počet osob, které odcházejí. Pokud je vše v pořádku klikne na tlačítko Návštěva právě odešla a do systému se uloží čas odchodu, ze kterého se pak v přehledu bude zobrazovat čas pobytu návštěvy ve firmě.

Posledním tlačítkem je Kontakt na zodpovědnou osobu. Po stisknutí tohoto tlačítka se na obrazovce zobrazí vyjížděcí okno obsahující kontaktní údaje na navšíveného zaměstnance (telefonní číslo a e-mail).

Pod ovládacími tlačítky a náhledem tiketu se v tabulce zobrazují doposud připsané poznámky a formálář pro vložení nové poznámky. Úplně dole na stránce se nachzí kompletní časové údaje o návštěvě. Pokud jsou data k dispozici vypisuje se zde čas příchodu, čas uvolnění posledním navštíveným a čas, kdy byla návštěva vypořádána na vrátnici, popřípadě firemní recepci.

Historie návštěv

Poslední důležitou sekcí je historie návštěv. Jedná se o přehled všech návštěv, které už firmu navštívily. Je zde také možné filtrovat návštěvy dle různých kombinací kritérií: jména návštěvníků, firma, jméno navštíveného, příchod do firmy. Po kliknutí na libovolný řádek dojde k přesunu do sekce Detail návštěvy.

Ukončení návštěvy

Tato sekce není nic jiného, než jednoduchý vyhledávač návštěv dle identifikačního čísla návštěvy, které je vytištěno v pravém horním rohu na tiketu, hned vedle čárového kódu. Po zadání čísla návštěvy dojde k přesměrování do detailu jejího tiketu, kde je nutné ukončit návštěvu stiskem výše popsaného tlačítka.

Číslo návštěvy lze zadat do vyhledávače ručně, nebo prostřednictvím čtečky čárových kódů, která ho opíše za uživatele. V případě velkého množství návštěv s vysokými čísly je zrychlena obsluha aplikace a minimalizují se chyby při zadávání (překlepy).

3. Implementační detaily

Webová aplikace je postavená na principech návrhového vzoru MVC, kde je oddělený datový model, řídící logika a uživatelské rozhraní. Jádro aplikace je naprogramované v jazyce PHP a pro správu dat je využito DBMS MySQL. O oddělení PHP a HTML se stará šablonovací systém Twig. Pro tvorbu šablony jsem využil sadu nástrojů nazvanou Twitter Bootstrap. Tento systém mi mimo jiné umožňuje snadnou tvorbu responzivního webu.

Přístup k DBMS je realizován pomocí extenze PDO, nad kterou jsem si napsal vlastní knihovnu pro zjednodušení některých operací.

Všechny metody ve všech objektových třídách jsou pečlivě okomentovány, takže povaha zdrojového kódu by měla být známa všem programátorům, kteří by si chtěli ve zdrojovém kódu sami cokoliv vylepšit.

Pro našeptávače, které se vyskytují v sekci Nová návštěva jsem zvolil nástroj Autocomplete, který je součástí JavaScriptové knihovny jQuery UI. Výměna dat mezi PHP skriptem a Javascriptem je realizována pomocí AJAXového požadavku, kdy spolu obě části kominikují pomocí technologie JSON. Při výběru záznamu z nabízeného seznamu dojde k předvyplnění několika polí (jméno návštěvníka, číslo občanského průkazu, název firmy, SPZ). V takto předvyplněných polích, ale lze cokoliv měnit, program si nikde napozadí neukládá číslo osoby, která byla vybrána. Veškerou, co možná největší redundanci dat zajišťuje aplikační logika a datový model, který porovnává shodnost záznamů se záznamy vytvořenými předešlými návštěvami.

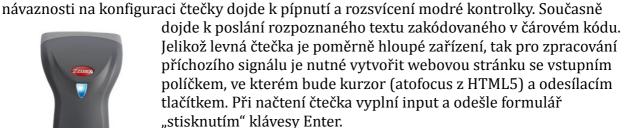
V sekci Detail návštěvy (přístup proklikem z Historie návštěv nebo ze sekce Ukončit návětšvu) je využito speciálního tiskového stylu, kdy jsou skryté nepotřebné elementy, jako jsou například: hlavička, ovládací tlačítka a výpis poznámek. Při tisku dojde ke kompletnímu vytištění Tiketu, včetně pokynů pro řidiče a návštěvníky a dalších kolonek, které jsou v aplikaci skryté.

Za velký přínos pro aplikaci považuji použití levné optické čtečky čárových kódů Zebex Z-3220 ve spojení s čárovými kódy tištěnými na papírový tiket .

Pro tisk čárových kódů (typu 39) využívám upravenou verzi volně stažitelné knihovny využívající GD library.

stažitelné knihovny využívající GD library.

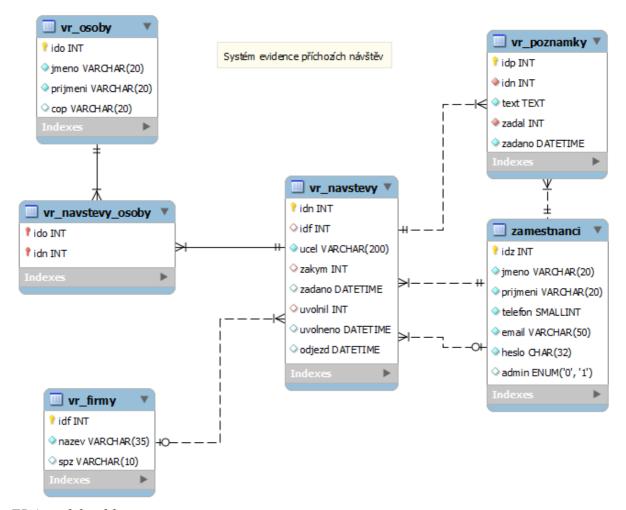
Komunikace čtečky s počítačem je realizována za pomoci
sériové sběrnice USB, kdy při stisknutí tlačítka na čtečce se rozsvítí laser, který skenuje svojí plochu nba přítomnost čárových kódů. Pokud rozpozná relevantní typ čárového kódu, tak v





4. Datový model

V níže zobrazeném datovém modelu je vidět kompletní databázová struktura celé aplikace. Při tvorbě jsem se snažil cílit na co největší možnou redundanci dat. Hlavní tabulkou je tabulka vr_navstevy, která uchovává především cizí klíče a datová razítka. Další tabulkou je tabulka vr_osoby, která má s vr_navstevy vazbu m:n, která je realizována přes rozkladovou tabulku vr_navstevy_osoby. Tabulka vr_firmy uchovává údaje o firmách a je spojená s vr_navstevy přes klíč idf. Přeposlední tabulkou je tabulka zaměstnanci a konečně poslední tabulkou jsou vr_poznamky, což je doplňující tabulka pro uchovávání komentářů k návštěvě.



ERA model aplikace

5. Adresářová struktura

bootsrap Soubory knihovny Bootstrap

bootstrap-dialog Extenze pro dialogy

OOP soubory s aplikační logikou ■ class

CSS Kaskadové styly Obrázky a loga ■ images

JavaScriptová knihovna ■ jquery-ui Skripty v JavaScriptu ■ js

Konfigurační soubory, soubory pro JSON komunikaci ■ php

■ templates HTML šablony

Soubory šablonovacího systému ■ twig-master

Podadrešář /class (Obsluha)

Navsteva.class.php Vytvoření nové návštěvy Main.class.php Řídící třída celé aplikace

Přihlašování a odhlašování do systému Login.class.php

Historie-navstev.class.php Seznam proběhlých návštěv

Detail-navstevy.class.php Detail návštěvy

DB.class.php Knihovna pro přístup k DBMS

Podadrešář /templates (Šablony)

prihlasit.htm Přihlašovací formulář odhlasit.htm Zpráva o odhlášení nova-navsteva.htm Přidání nové návštěvy Chybové hlášení neprihlasen.htm

Konec návštěvy - vyhledávání konec-navstevy.htm historie-navstev.htm Filtr a seznam návštěv v tabulce

detail-navstevy.htm Detail návštěvy

base.htm Základní šablona, do které se všechny ostatní

šablony vkládají

Podadrešář /php (Pomocné knihovny)

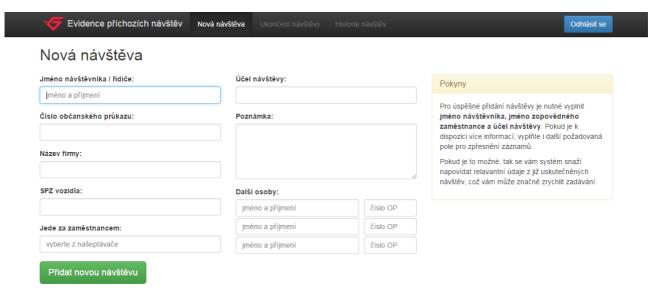
json_zakym.php *Vyhledává v zaměstnancíchdle parametru* Vyhledává v návštěvách dle parametru json_navsteva.php json kontakt.php Vyhledává kontaktní údeje na zaměstnance functions.inc.php Dopňující funkce – debugovací, ...

config.inc.php Konfigurační soubor

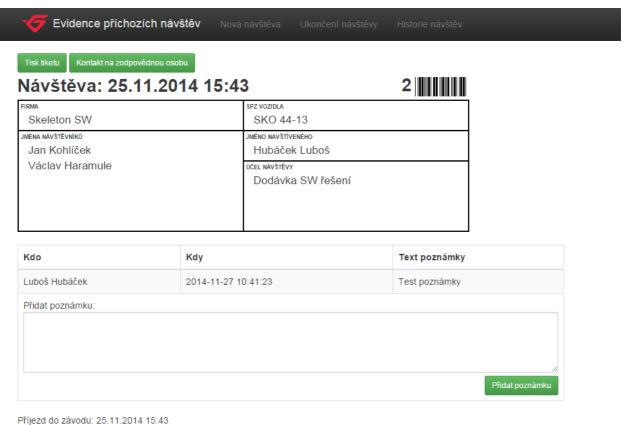
barcode.php Generátor obrázků s čárovými kódy

6. Grafické zpracování

Pro svou semestrální práci jsem zvolil jednoduchou, minimalistickou grafiku, jelikož se jedná o aplikaci, která by v případě reálného použití byla nasazená zejména v uzavřeném systému, jakým je například podnikový intranet. V případě této aplikace není tedy nutné mít grafiku, která svou výjimečností zaujme návštěvníky, popřípadě případné zákazníky.



Náhled aplikace



Začal odcházet: 27.11.2014 10:40 Odjezd ze závodu: 27.11.2014 22:52