

UNIVERZITA PARDUBICE

Fakulta elektrotechniky a informatiky

Školní databáze

Obsah

Obsah.....	2
Úvod.....	3
Zadání.....	4
Uživatelská dokumentace	5
Základní popis používané aplikace	6
Instalace.....	6
Přístupová oprávnění	6
Použití aplikace	6
Programová dokumentace.....	8
Datová část.....	9
Analýza.....	9
Fyzický model dat	10
Číselníky.....	10
Pohledy.....	11
Funkce	11
Uložené procedury	11
Spouště	11
Indexy.....	11
Sekvence.....	11
Systémový katalog	11
Aplikace.....	12
Použité prostředí.....	20
Řízení uživatelských účtů.....	20
Moduly	20
Formuláře	20
Orientace ve zdrojovém kódu	21
Závěr.....	22

Úvod

Aplikace je určena pro soukromou vysokou školu. Na škole je potřeba spravovat mnoho věcí. Nejdůležitější jsou učitelé a správa jejich úvazku a rozvrhu. Každý vyučující vyučuje má vlastní rozvrh, který musí být vytvořen a všem dostupný. Stejně jako rozvrhy jednotlivých předmětů.

Dále je tu správa fakult. Každá vysoká škola má několik fakult a ta má zase pod sebou jednotlivé katedry. Každá fakulta má také svoje místnosti, které také musí být evidovány. Každá katedra má pod sebou jeden nebo i více studijních oborů pro studenty. K oborům se vážou předměty. Ty jsou zvoleny pro každý obor a musí mít stanovenou maximální kapacitu studentů pro daný rok.

V poslední řadě musí být všechny tyto informace dostupné nejen vyučujícím, ale také i studentům. Zajímají se například o rozvrh předmětu nebo vybraného vyučujícího. Předpokládá se, že vysoká škola v současné chvíli nepoužívá žádný software na správu těchto informací, a proto vzniká tato aplikace.

Zadání

Cílem této práce je vytvořit funkční databázovou aplikaci pro soukromou vysokou školu. Ve vysoké škole se předpokládá přítomnost administrátorů, vyučujících a studentů. Vysoká škola má také několik fakult s množstvím kateder, které je také nutno evidovat a spravovat.

Aplikace musí umožňovat kompletní správu všech dat uložených v databázi a musí mít více úrovněové prostředí pro více rolí uživatelů. Aplikace musí mít režim administrátora, vyučujícího a nepřihlášeného uživatele.

Administrátoři budou mít úplnou moc nad aplikací a budou moc přidávat nebo editovat veškerá data. Vyučující budou mít také právo na prohlížení, ale přidávat nebo editovat záznamy nemohou. Jediná funkcionalita, kdy je vyučujícímu umožněno přidávání je přidání vlastní výukové akce. Ovšem tuto akci musí napřed schválit administrátor. Nakonec tu máme nepřihlášený režim, kde může uživatel pouze procházet informace, ale nemá právo pro jakoukoli editaci, přidávání nebo mazání.

Sledovány požadavky jsou tvorba úvazků a rozvrhů vyučujících neboli evidence předmětů, vyučujících a jejich rolí. Každý předmět musí mít určený rozsah hodin výuky pro zadaný způsob výuky jako je přednáška, cvičení nebo seminář. Dále také uvedený počet studentů pro každý způsob výuky.

Aplikace bude obsahovat menu pro snadnou a rychlou práci v aplikaci. Grafické rozhraní musí být jednoduché, intuitivní a musí umožňovat přidání a editaci všech záznamů načtených z databáze.

Uživatelská dokumentace

Základní popis používané aplikace

Vyvinutá aplikace slouží jako informační systém pro vysokou školu. Nabízí kompletní správu vyučujících, předmětů, fakult, kateder, místností, studijních programů a rozvrhů. Veškerá data je možné upravovat přímo v aplikaci z administrátorského účtu. Všem uživatelům umožňuje snadný a přehledný způsob, jak se dostat k potřebným organizačním informacím. Především však umožňuje zjistit si rozvrh jak konkrétního vyučujícího i celého předmětu. Rozvrhy je možné zobrazit i z minulých let.

Instalace

Aplikace je naprogramovaná v jazyce Java. Z toho důvodu je na počítači nutná přítomnost Java SE Runtime Environment (Java JRE). Pokud není Java JRE nainstalována musí být tento program stáhnout [ze stránek Oracle](#) a nainstalován. Následně je aplikaci možné spustit pomocí .jar souboru.

Přístupová oprávnění

V aplikaci se nacházejí tři úrovně oprávnění a to administrátor, vyučující a nepřihlášený uživatel. Administrátor má v aplikaci kompletní možnosti na správu všech dat v databázi. Na každé kartě má k dispozici tlačítko pro přidání, editaci a smazání záznamu. Kromě změny dat má také administrátor možnost tvořit a editovat rozvrhy všech předmětů a vyučujících. Také má možnost schvalovat rozvrhové akce vytvořené vyučujícími.

Vyučující má k dispozici stejné karty jako administrátor s tím rozdílem, že nemá oprávnění k přidávání, editaci nebo mazání záznamů. Každý vyučující si může vytvořit vlastní rozvrhové akce a tím si upravit vlastní rozvrh, ale s podmínkou schválení akce administrátorem. V roli nepřihlášeného uživatele jsou práva nastavena pouze na prohlížení záznamů.

Role	Login	Heslo
Administrátor	tomas.hudec@upce.cz	123456
Vyučující	@upce.cz	123456
Nepřihlášený	Není potřeba. Přihlašování pomocí speciálního tlačítka.	

Použití aplikace

Následující popis je z pohledu administrátora. Ostatní uživatelé tedy budou mít možnost pouhého prohlížení a vyučující mohou navíc přidávat akce do vlastního rozvrhu. Veškerá tlačítka pro přidání nebo editaci vyvolají dialog s formulářem. Pro editaci je nutné zvolit v seznamu položku určenou k editaci.

První kartou v aplikaci je karta vyučujících. Na této kartě se nalézá kompletní správa všech vyučujících. Vyučující jsou zobrazovány seznamu pro zvolenou fakultu. Fakulta se volí

v kombo boxu na horní straně stránky. Na spodní straně se nacházejí tlačítka pro přidání, editaci a mazání vyučujících.

Druhou kartou je karta pracovišť. Na této kartě si pomocí kombo boxu zvolíme vybranou fakultu, pro kterou se se zobrazí seznam kateder. Funkcí této karty je spravování fakult a kateder nacházejících se na vysoké škole. Na spodní straně se opět nalézají tlačítka pro přidání, editaci a mazání. Tyto tlačítka jsou dostupná jak pro fakulty, tak pro katedry.

Třetí jsou předměty. Opět si zde můžeme vybrat pro jakou fakultu chceme předměty zobrazit. V seznamu se zobrazují podrobné informace o každém předmětu. Na spodní straně karty se nalézají tlačítka pro přidávání a úpravu předmětů.

Dále je karta pro správu jednotlivých místností. Pro zvolenou fakultu se zobrazí seznam dostupných místností spolu s podrobnostmi. Pod seznamem se nachází tlačítka pro správu místností na vybrané fakultě. Místností můžeme mít libovolný počet a můžou být přidávány a mazány dle potřeby.

Na kartě studijních oborů se zobrazuje kompletní seznam studijních oborů pro vybranou fakultu. Na této kartě je možné přidat studijní obor spadající pod katedru. Studijní obory jsou zobrazovány pro vybranou fakultu v seznamu. Všechny studijní obory je možné editovat v dialogovém okně nebo mazat. Přidávání je opět řešeno přes tlačítko přidat a dialogové okno s formulářem.

Následuje karta studijní plány. Zde si po vybrání školního roku, fakulty a studijního oboru zobrazí seznam předmětů, které pod daný obor patří. V seznamu jsou uvedeny podrobnosti o každém předmětu. Pod seznamem jsou tlačítka pro přidávání, editování a mazání vybraného předmětu z jednotlivých studijních oborů.

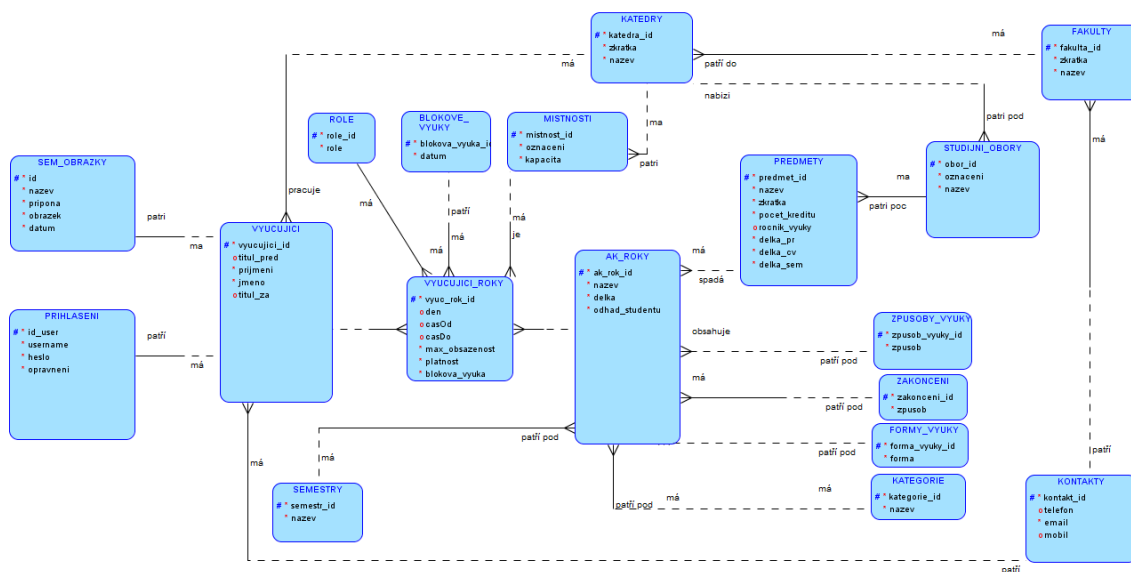
Nyní se dostáváme k rozvrhům. Zde má administrátor možnost vytváření rozvrhy pro jednotlivé předměty. Po vybrání akademického roku, fakulty, oboru a předmětu se zobrazí seznam s jednotlivými termíny, ukazatel počtu potřebných přednášek a cvičení a grafická podoba rozvrhu. Termíny se dají libovolně přidávat nebo editovat pomocí dialogového okna. Systém automaticky hlídá obsazenost místností a také kontrolu, zda je vybraný vyučující volný. Ostatní uživatelé si mohou jen prohlížet rozvrhy předmětů.

Na kartě můj rozvrh si může každý vyučující přidat rozvrhovou akci. Tuto akci ovšem musí schválit administrátor. Administrátor zde může upravit rozvrh každému vyučujícímu a schvaluje akce vyučujících. I zde je grafické zobrazení rozvrhů. Opět zde platí, že ostatní uživatelé si mohou prohlížet rozvrhy ostatních.

Předposlední karta slouží pro vytváření přihlašovacích účtů a případné změny loginu nebo hesla z pohledu administrátora a poslední je tlačítko pro odhlášení z aplikace.

Programová dokumentace

Fyzický model dat



Jednoduchý popis jednotlivých tabulek. Tabulka obrázky slouží k uložení profilových fotek vyučujících. Spolu s fotkou ve formátu BLOB se ukládá název a přípona originálního obrázku a také datum nahrání. Do tabulky přihlášení se ukládají přihlašovací jména, hesla a oprávnění každého vyučujícího. Dále je tu tabulka vyučující s informacemi a vyučujících.

Další tabulkou je vyučující roky. Tato tabulka slouží k ukládání úvazků učitelů. Na ni se napojují tabulky role (role v dané vyučované akci), bloková výuka (číselník s daty pro blokovou výuku), místnost (tabulka s uloženými místnostmi pro každou fakultu) a nakonec vyučující a ak. roky (slouží k propojení předmětů a vyučujících pro každý akademický rok).

Na tabulku ak. rok navazují číselníky semestr, způsob výuky, zakončení, forma výuky a kategorie. Dále je zde také tabulka předměty, kde se ukládají samotné předměty spadající pod studijní obor. Tabulka studijní obory uchovává informace a studijních oborech spadajících pod danou katedru.

Tabulka katedra je napojená na tabulku fakulty a samozřejmě na vyučující. Poslední tabulka je tabulka kontakty kde se ukládají kontaktní informace jako telefon nebo email. Tato tabulka je napojená na tabulky fakulty a vyučující.

Číselníky

V databázi se následují následující číselníky: způsob výuky, zakončení, formy výuky, kategorie, semestry, role a bloková výuka. Kromě posledního číselníku jsou zdrojem principy, typy a kategorie výuk na vysoké škole. Zdrojem dat pro číselník tabulkové výuky je administrátor. Záleží tedy jaká data nahraje.

Pohledy

Pohledy jsou vytvořeny jako zdroj všech dat v aplikaci. Pohledy jsou vytvořeny pro data do každého kombo boxu a také pro data ve všech tabulkách nebo seznamech. SQL všech pohledů je v příloženém souboru pohledy.sql.

Funkce

Funkce se používají v zásadě dvě a obě se týkají přihlašování do aplikace. První se jmenuje přihlasiFunction a slouží k přihlášení uživatelů do aplikace. Nakonec funkci MD5hash pro hashování hesla. SQL je v příloženém souboru funkce.sql.

Uložené procedury

Aplikace používá procedury pro kontroly formulářů, následně pro kontrolu rozvrhové akce a proceduru pro insert/update obrázku. Jmenovitě to jsou formular_fakulta, formular_katedra, formular_mistnost, formular_obor, formular_predmet, formular_prihlaseni, formular_rozvrh, formular_stud_plan, formular_vyucujici, insert_update_image, rozvrhova_akce a rozvrhova_akce_ucitel. SQL všech funkcí je v příloženém souboru procedury.sql.

Spouště

Spouště jsou využity pro insert do tabulek a přidání primárního klíče a pro úpravu dat při insertu dat do tabulky sem_vyucujici. Veškeré triggery jsou v příloženém souboru trigger.sql.

Indexy

Indexy jsou v aplikaci použity především jako primární klíče. Unikátní indexy jsou použity v tabulce sem_kontakty, kde je na sloupec email a v tabulce sem_prihlaseni na sloupci username.

Sekvence

Veškeré sekvence použité v databázi jsou určeny pro primární klíče všech tabulek. SQL sekvencí je v příloženém souboru sekvence.sql.

Systémový katalog

Procedury:

- insert_update_obrazku – provede insert nebo update pokud už učitel obrázků má, 4 vstupní parametry
- rozvrhova_akce – pomocí dvou OUT parametrů informuje, zda akce vyhovuje, 11 IN a 2 OUT parametry,
- formular_vyucujici – slouží ke kontrole formuláře v záložce vyučující, vrací chybové hlášky, 7 IN a 2 OUT parametry,

- formular_rozvrh – slouží ke kontrole formuláře v záložce rozvrh, také kontroluje rozsah akce, vrací chybové hlášky, 4 IN a 2 OUT parametry,
- formular_predmet – slouží ke kontrole formuláře v záložce předmět, kontroluje rozsah hodin, vrací chybové hlášky, 7 IN a 2 OUT parametry

Trigger:

- vyucujici_validace – slouží ke zvětšení prvních písmen u jména a příjmení,

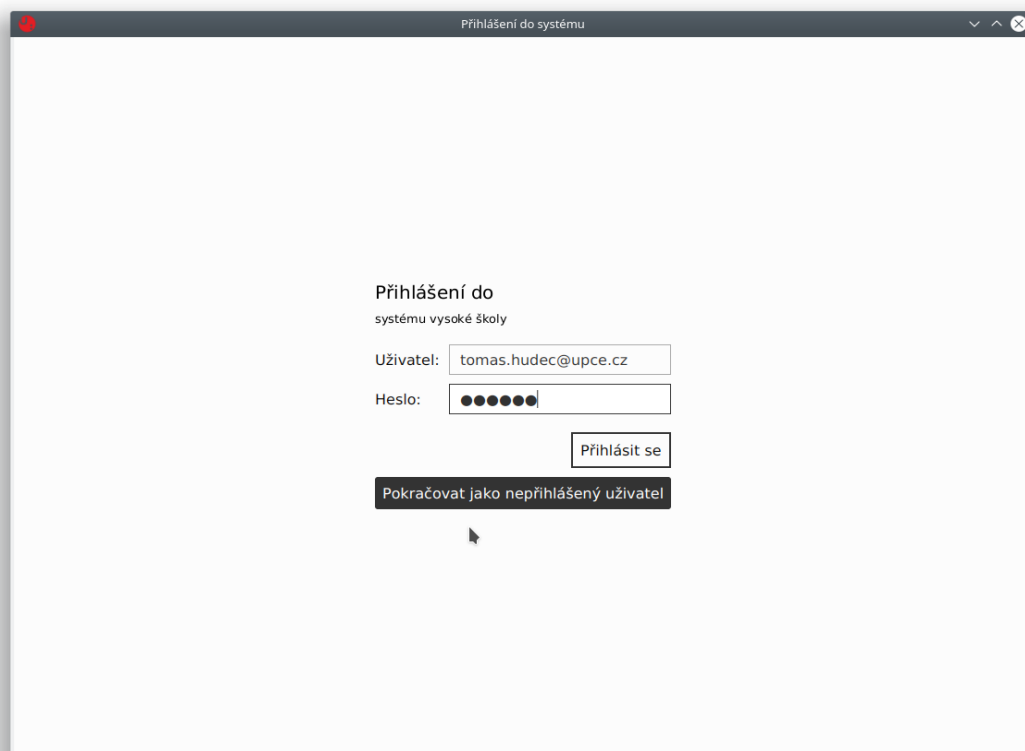
Pohledy:

- rozvrhy_pohled – pohled přes jedenáct tabulek, vrací rozvrhové akce
- roky_pohled – pohled přes devět tabulek, vrací předměty pro daný rok
- prihlaseni_pohled – pohled přes pět tabulek, vrací vyučující pro danou fakultu,

Funkce:

- prihlaseniFunction – slouží ke přihlašovacích údajů, vrací úroveň oprávnění,

Aplikace



Obr. 1 – Přihlašovací obrazovka

Aplikace využívá tři role – administrátor, registrovaný uživatel a neregistrovaný uživatel

Po přihlášení se dostaneme do hlavního okna aplikace, které má přívětivé grafické rozhraní. Z jedné karty se můžeme přepnout do jiné. Administrátor může editovat jakýkoli záznam, který je načtený z databáze. Dále může přidávat, mazat záznamy a importovat data do databáze. Správa dat je realizována obslužnými tlačítky.

Na kartě vyučujících jsou zobrazeni jednotliví vyučující včetně jejich kontaktu, pracoviště a profilového obrázku. Administrátor může přiřazovat a měnit profilové obrázky. Data se dají třídit podle fakulty.

Portál vysoké školy


Vyučující Pracoviště Předměty Místnosti Studijní obory Studijní plány Rozvrhy Můj rozvrh Účty Odejít

Administrátor - tomas.hudec@upce.cz






Evidence vyučujících

Fakulta: Fakulta informatiky a elektrotechniky

Titul před	Příjmení	Jméno	Titul za	Telefon	Mobil	E-mail	Katedra	Fakulta
Ing.	Andrie	Lubomír		466037004	0	lubomir.andrie@upce.cz	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
	Babulak	Eduard		466037004	0	babulak.eduard@upce.cz	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
Ing.	Bazant	Michael	Ph.D.	466037224	0	michael.bazant@upce.cz	Katedra softwarových technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
Ing.	Borkovcová	Monika	Ph.D.	466037060	0	monika.borkovcova@upce.cz	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
Ing.	Brožek	Josef		466037071	731555998	josef.brozek@upce.cz	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
Ing.	Brtník	Bohumil	Ph.D.	466036502	0	bohumil.brtnik@upce.cz	Katedra elektrotechniky	Fakulta informatiky a elektrotechniky
Ing.	Diviš	Roman		466037004	0	roman.divis@upce.cz	Katedra softwarových technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
Ing.	Honc	Daniel	Ph.D.	466037107	731752663	daniel.honc@upce.cz	Katedra řízení procesů	Fakulta informatiky a elektrotechniky
Mgr.	Hudec	Tomáš		466036643	0	tomas.hudec@upce.cz	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
Ing.	Macháček	Miloslav	Ph.D.	754154214	0	miloslav.machacek@upce.cz	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
Ing.	Pidanič	Jan	Ph.D.	466037517	0	jan.pidanic@upce.cz	Katedra elektrotechniky	Fakulta informatiky a elektrotechniky
Ing.	Šilar	Zdeněk	Ph.D.	732459621	733725415	zdenek.silar@upce.cz	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
Ing.	Škrabánek	Pavel	Ph.D.	466037124	0	pavel.skrabaneck@upce.cz	Katedra řízení procesů	Fakulta informatiky a elektrotechniky
Mgr.	Vinopalová	Soňa		0	0	sona.vinopalova@upce.cz	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
Ing.	Voráček	Jan		0	0	jan.voracek@student.upce.cz	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
Ing.	Zachmat	Ilja		0	0	ilja.zachmat@upce.cz	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky

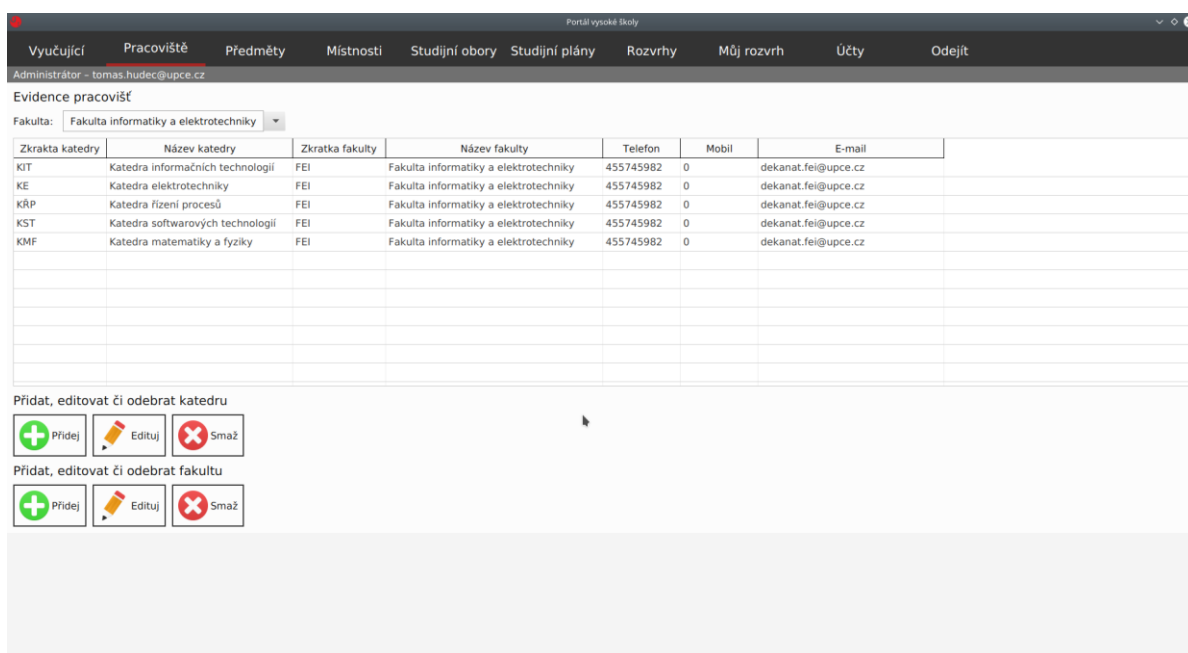


Přidat, editovat či odebrat vyučujícího

 Přidej  Edituj  Smaž  Import  Přidat fotku

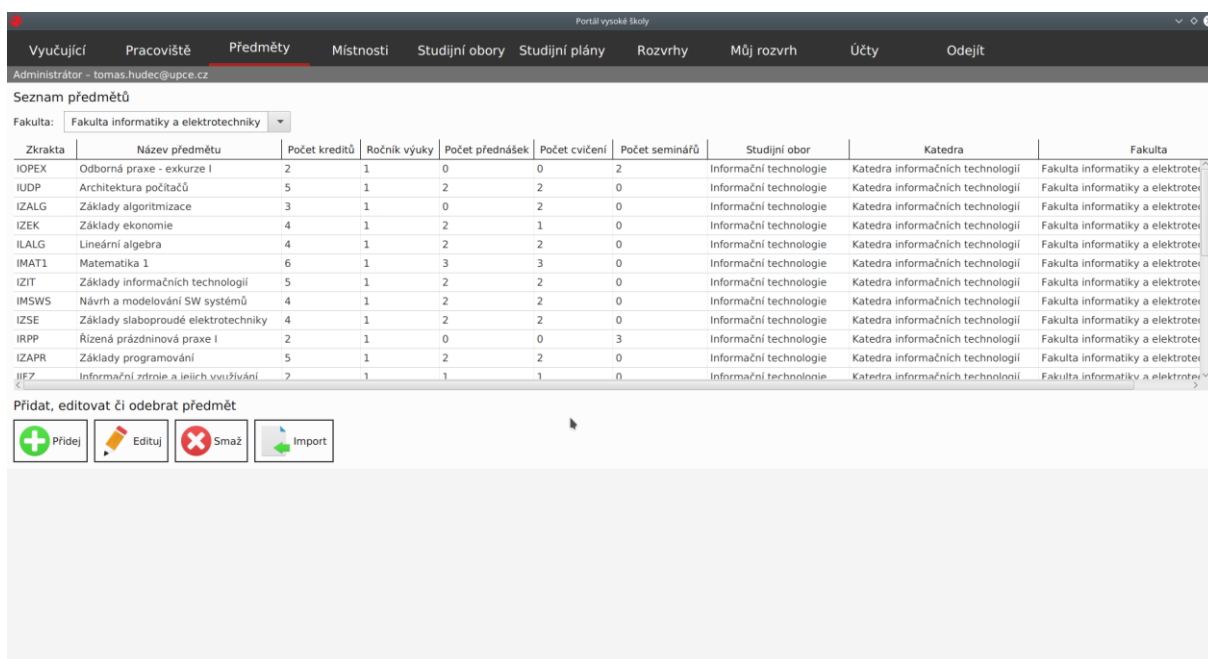
Obr. 2 – Karta vyučujících (pohled administrátora)

Na kartě pracovišť jsou zobrazeny katedry podle příslušné fakulty včetně jejich kontaktu



Obr. 3 – Karta pracovišť (pohled administrátora)

Na kartě předmětů jsou zobrazeny informace o jednotlivých předmětech včetně jejich zařazení do studijního oboru. Také se dají filtrovat dle fakulty



Obr. 4 – Karta předmětů (pohled administrátora)

Na kartě místností jsou evidovány místnosti dané fakulty

Portál vysoké školy

Vyučující Pracoviště Předměty **Místnosti** Studijní obory Studijní plány Rozvrhy Můj rozvrh Účty Odejít

Administrátor - tomas.hudec@upce.cz

Evidence místností

Fakulta: **Fakulta informatiky a elektrotechniky**

Označení	Kapacita	Katedra	Fakulta
PC102	30	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
PC103	30	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
PC104	30	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
SEM402	40	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
SEM403	40	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
SEM404	40	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
IT402	25	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
H1	250	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
H2	150	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky
PC101	30	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky

Přidat, editovat či odebrat místnost

Přidej Edituj Smaž

Obr. 5 – Karta místností (pohled administrátora)

Na kartě studijních oborů jsou zobrazeny jednotlivé studijní obory dané katedry a fakulty

Portál vysoké školy

Vyučující Pracoviště Předměty Místnosti **Studijní obory** Studijní plány Rozvrhy Můj rozvrh Účty Odejít

Administrátor - tomas.hudec@upce.cz

Seznam studijních oborů

Fakulta: **Fakulta informatiky a elektrotechniky**

Označení	Název oboru	Katedra	Fakulta
IT	Informační technologie	Katedra informačních technologií	Fakulta informatiky a elektrotechniky

Přidat, editovat či odebrat studijní obor

Přidej Edituj Smaž

Obr. 6 – Karta studijních oborů (pohled administrátora)

Na kartě studijních plánů se zobrazuje studijní plán na vybraný akademický rok pro vybranou fakultu a studijní obor

Portál vysoké školy

Vyučující Pracoviště Předměty Místnosti Studijní obory **Studijní plány** Rozvrhy Můj rozvrh Účty Odejít

Administrátor - tomas.hudec@upce.cz

Předměty studijního plánu v daném ak. roce

Vyberte ak. rok: 2018/2019 Vyberte fakultu: Fakulta informatiky a elektrotechniky Vyberte obor: Informační technologie Zobraz plán

Zkratka	Název	Kategorie	Délka výuky v h	Ročník	Semestr	Způsob výuky	Zakončení	Forma výuky	Odhad studentů
IUDP	Architektura počítačů	povinný	2	1	zimní	cvičení	zápočet	prezenční	200
IUDP	Architektura počítačů	povinný	2	1	zimní	přednáška	zkouška	prezenční	200
IMAT1	Matematika 1	povinný	3	1	zimní	přednáška	zkouška	prezenční	200
IMAT1	Matematika 1	povinný	2	1	zimní	cvičení	zápočet	prezenční	200
IOPEX	Odborná praxe - exkurze I	povinný	4	1	zimní	seminář	zápočet	prezenční	200
IZALG	Základy algoritmizace	povinný	2	1	zimní	přednáška	zkouška	prezenční	200
IZALG	Základy algoritmizace	povinný	2	1	zimní	cvičení	zápočet	prezenční	200

Přidat, editovat či odebrat předmět ze studijního plánu

Obr. 7 – Karta studijních plánů (pohled administrátora)

Na kartě rozvrhy jsou zobrazeny kompletní rozvrhové akce pro daný předmět z daného akademického roku a studijního oboru. V tabulce jsou vypsány jednotlivé rozvrhové akce včetně jejich času, vyučujícího a dalších potřebných údajů. Součástí je přehledný grafický rozvrh. Zeleně jsou zobrazeny přednášky a červeně cvičení či semináře. Dále je zde při tvoření rozvrhových akcí předmětu administrátorem zobrazeno, jestli již má vytvořen dostatek rozvrhových akcí pro daný způsob výuky dle odhadovaného počtu studentů na daný akademický rok. Při tvorbě rozvrhu je kontrolováno, jestli je v daný čas volná učebna a vyučující nemá jiný úvazek

Portál vysoké školy

Vyučující Pracoviště Předměty Místnosti Studijní obory Studijní plány Rozvrhy Můj rozvrh Účty Odejít

Administrátor - tomas.hudec@upce.cz

Rozvrhové akce

Ak. rok: 2018/2019 Fakulta: Fakulta informatiky a elektrotechniky Obor: Informační technologie Předmět: Matematika 1 Zobraz rozvrh

Odhadovaný počet studentů: 200 Přednášky: 250 Cvičení/Semináře: 210

Zkrátka	Název předmětu	Způsob výuky	Rozsah hodin	Den	Čas	Místnost	Vyučující	Role	Max. obsazenost	Platnost
IMAT1	Matematika 1	cvičení	2	pondělí	9:00 - 11:00	SEM402	Mgr. Andrš Zbyněk Ph.D	cvičící	30	platná
IMAT1	Matematika 1	přednáška	3	úterý	8:00 - 11:00	H1	Ing. Andrie Lubomír	přednášející	250	platná
IMAT1	Matematika 1	cvičení	2	úterý	8:00 - 10:00	SEM404	Babulak Eduard	cvičící	30	platná
IMAT1	Matematika 1	cvičení	2	úterý	9:00 - 11:00	SEM403	Mgr. Hudec Tomáš	cvičící	30	platná
IMAT1	Matematika 1	cvičení	2	úterý	12:00 - 14:00	SEM403	Mgr. Andrš Zbyněk Ph.D	cvičící	30	platná
IMAT1	Matematika 1	cvičení	2	středa	8:00 - 10:00	SEM402	Ing. Andrie Lubomír	cvičící	30	platná
IMAT1	Matematika 1	cvičení	2	středa	10:00 - 12:00	SEM403	Mgr. Andrš Zbyněk Ph.D	cvičící	30	platná
IMAT1	Matematika 1	cvičení	2	středa	13:00 - 15:00	SEM403	Mgr. Andrš Zbyněk Ph.D	cvičící	30	platná

Přidat Editovat Smazat

Rozvrh předmětu

	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00
Po			IMAT1 - SEM402 Mgr. Andrš Zbyněk Ph.D										
Út		IMAT1 - H1 Ing. Andrie Lubomír			IMAT1 - SEM403 Mgr. Andrš Zbyněk Ph.D								
		IMAT1 - SEM404 Babulak Eduard											
			IMAT1 - SEM403 Mgr. Hudec Tomáš										
St		IMAT1 - SEM402 Ing. Andrie Lubomír	IMAT1 - SEM403 Mgr. Andrš Zbyněk Ph.D			IMAT1 - SEM403 Mgr. Andrš Zbyněk Ph.D							

Obr. 8 – Karta rozvrhů předmětů (pohled administrátora)

Na kartě pojmenované pro vyučujícího a administrátora „Můj rozvrh“ a pro neregistrovaného uživatele „Roz. Akce“ jsou zobrazeny rozvrhové akce pro konkrétního vyučujícího pro daný akademický rok. Rozvrhové akce se zobrazují na základě přihlášeného uživatele. Vyučujícímu je umožněno tvořit si vlastní rozvrhové akce, ale pouze tam, kde nemá studijní skupina jinou aktivitu a učebna není obsazena. Tato akce musí být navíc schválena administrátorem. Administrátor má zde proto navíc zobrazeny požadavky od vyučujících ke schválení.

Portal vysoké školy

Vyučující Pracoviště Předměty Místnosti Studijní obory Studijní plány Rozvrhy **Můj rozvrh** Účty Odejít

Administrátor - tomas.hudec@upce.cz

Ak. rok: 2018/2019 Vyučující: Mgr. Hudec Tomáš Zobraz rozvrh Zpět k mému rozvrhu

Zkratka	Název předmětu	Způsob výuky	Rozsah hodin	Den	Čas	Místnost	Vyučující	Role	Max. obsazenost	Platnost
IMAT1	Matematika 1	cvičení	2	úterý	9:00 - 11:00	SEM403	Mgr. Hudec Tomáš	cvičící	30	platná

Požadavky od vyučujících

Bloková výuka	Zkratka	Název předmětu	Způsob výuky	Rozsah hodin	Den	Čas	Místnost	Vyučující	Role	Max. obsazenost	Platnost
ANO - 07.01.2019	IUDP	Architektura počítačů	cvičení	2	pondělí	18:00 - 20:00	H1	Ing. Andrie Lubomir	cvičící	50	neplatná
ANO - 21.03.2019	IUDP	Architektura počítačů	cvičení	2	čtvrtek	14:00 - 16:00	PC102	Ing. Andrie Lubomir	cvičící	30	neplatná

Rozvrh vyučujícího

7:00-8:00 8:00-9:00 9:00-10:00 10:00-11:00 11:00-12:00 12:00-13:00 13:00-14:00 14:00-15:00 15:00-16:00 16:00-17:00 17:00-18:00 18:00-19:00 19:00-20:00

Po

IMAT1 - SEM403

Obr. 9 – Karta rozvrhů vyučujících (pohled administrátora)

Všechny rozvrhové akce jsou zobrazeny také pomocí grafického rozvrhu. Dále se zde vypisuje bloková výuka daného vyučujícího a administrátor zde může spravovat data jednotlivých blokových výuk

Portal vysoké školy

Vyučující Pracoviště Předměty Místnosti Studijní obory Studijní plány Rozvrhy **Můj rozvrh** Účty Odejít

Rozvrh vyučujícího

7:00-8:00 8:00-9:00 9:00-10:00 10:00-11:00 11:00-12:00 12:00-13:00 13:00-14:00 14:00-15:00 15:00-16:00 16:00-17:00 17:00-18:00 18:00-19:00 19:00-20:00

Po

Út

St

Ct

Pá

IMAT1 - SEM403
Mgr. Hudec Tomáš

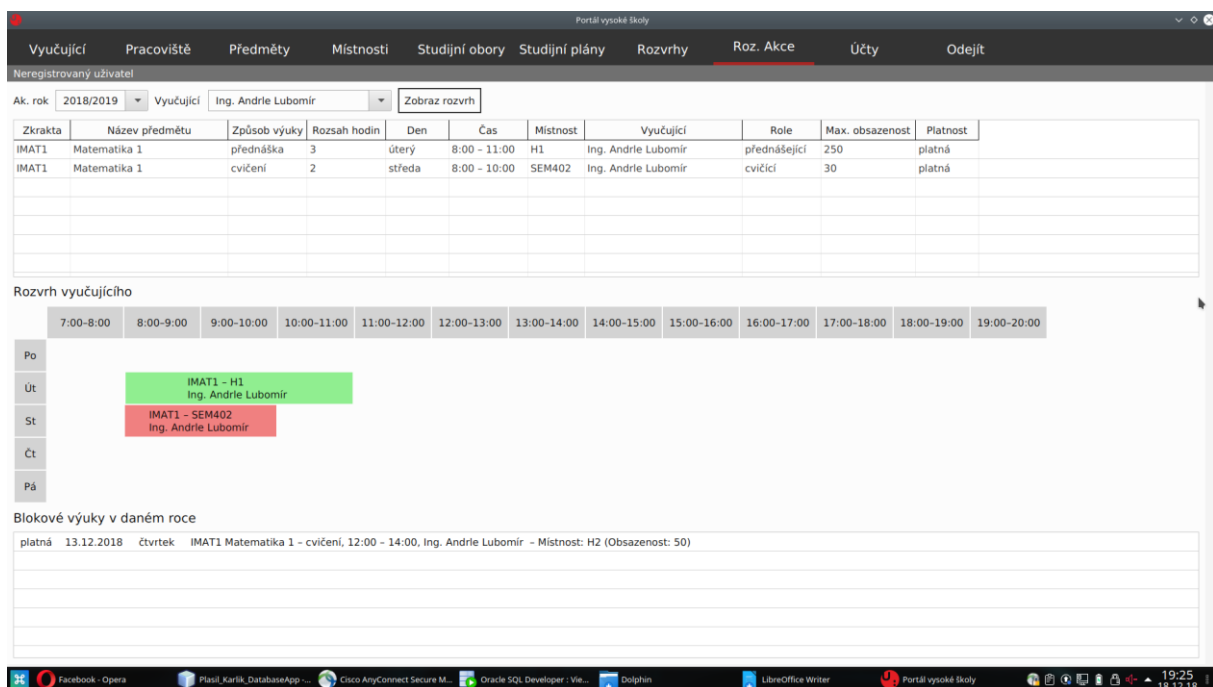
Blokové výuky v daném roce

Nastavení blokových výuk

platná	07.01.2019	pondělí	IUDP Architektura počítačů - přednáška, 16:00 - 18:00, Mgr. Hudec Tomáš - Místnost: H1 (Obsazenost: 50)
platná	21.03.2019	čtvrtek	IUDP Architektura počítačů - cvičení, 16:00 - 18:00, Mgr. Hudec Tomáš - Místnost: H1 (Obsazenost: 50)

Obr. 10 – Karta rozvrhů vyučujících – blokové výuky (pohled administrátora)

Na kartě účtů jsou zobrazeny jednotlivé uživatelské účty včetně jejich oprávnění. Vyučující si zde může změnit heslo. Administrátor může spravovat vše



Obr. 13 – Karta rozvrhů vyučujících (pohled neregistrovaného uživatele)

Použité prostředí

Aplikace je naprogramována pomocí vysokoúrovňového programovacího jazyku Java. Grafické prostředí je založeno na platformě JavaFX a jednotlivé moduly jsou upraveny pomocí kaskádových stylů CSS.

Řízení uživatelských účtů

Pro řízení uživatelských účtů je využíván přístup RBAC (Role-based access control). Každá role (administrátor, vyučující, neregistrovaný uživatel) má definovaný rozsah přístupu k jednotlivým datům a objektům a je nastaveno co lze s nimi provádět.

Moduly

Pro definování dat jsou, které chceme zobrazit, jsou všude implementovány rozbalovací seznamy, ze kterých si vybereme požadovaný filtr. Všechna data jsou zobrazena pomocí tabulek. U rozvrhových akcí jsou navíc vykresleny grafické rozvrhy. Správa dat je realizována pomocí tlačítek a formulářových dialogů. V tabulkách je možné jednotlivé označení dat a následné jejich mazání či editace (v případě administrátora).

Formuláře

V každém dialogu pro přidání či editaci dat je vytvořený formulář, kde je možné zadávat a vybírat jednotlivé parametry záznamu. Při editaci dat jsou do formulářů automaticky načteny data vybraného záznamu. Formuláře jsou přehledné a jednoduché pro snadnou orientaci. Všechny formuláře jsou ošetřeny proti nežádoucím vstupům. V případě tvorby rozvrhu je

například nutné nejdříve zadat maximální obsazenost dané rozvrhové akce, a podle této hodnoty se do seznamu místností načtou pouze ta data, která splňují toto kritérium. Dále jsou v některých formulářích filtrována data podle již zadaných parametrů (např. seznam kateder dané fakulty, seznam předmětů daného studijního oboru, seznam vyučujících dané fakulty,...).

Orientace ve zdrojovém kódu

Zdrojový kód aplikace je členěn do tříd a metod, které se nacházejí v jednotlivých balíčcích.

V balíčku „data“ jsou definovány potřebné datové třídy.

Balíček „database“ obsahuje třídy, které slouží pro spojení s databází a následné komunikaci mezi aplikací a databází.

Balíček „dialogs“ obsahuje všechny formulářové dialogy, které jsou využívány při přidávání a editaci dat. Dále zahrnuje vyskakovací upozorňovací okna v případě, že není něco v pořádku. Třídy jsou pojmenovány dle jednotlivých karet a začínají slovem „Dialog“.

Hlavní třídy aplikace jsou uloženy v balíčku „gui“, kde se nachází veškeré metody pro sestavení grafického uživatelského prostředí a obsluhu aplikace. Třídy jsou členěny dle jednotlivých karet v aplikaci a začínají slovem „Karta“.

Každá hlavní část zdrojového kódu začíná komentářem, který definuje, co je pod ním naprogramováno.

Závěr

Aplikace je realizována tak, aby se v ní každý jednoduše zorientoval. V případě nesprávných postupů je uživatel informován či upozorněn dialogovými okny. Do budoucna by bylo dobré zajistit vyšší zabezpečení, aby se zabránilo nežádoucímu přístupu neoprávněných osob.

Přílohy

1. Skripty SQL
2. Zdrojové kódy aplikace, grafika, apod. vše v jednom zabaleném ZIPU!
3. Samostatně spustitelná aplikace.
4. Ostatní (libovolné soubory doplňující Vaši tvorbu databázové aplikace či nutné nestandardní doplňky nutné pro spuštění Vaší aplikaci)