

**FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY
UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE**

Návrh

WEBOVÁ PREZENTAČNÁ STRÁNKA ROBOTICKEJ SKUPINY

Jozef Čelko
Martin Danek
Martin Krasňan
Dominik Turák

Úvod

Tento dokument popisuje komplexný návrh webovej stránky pre robotickú skupinu na katedre aplikovanej informatiky Fakulty matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave.

Dokument zahŕňa:

Analýza používateľov aplikácie

Používateľov produktu môžeme zaradiť do troch skupín: administrátor, prihlásený používateľ alebo návštevník.

Charakteristika používateľov

Návštevník

Môže prezerať stránky a galérie, sťahovať priložené dokumenty a vyhľadávať.

Prihlásený používateľ

Má oprávnenia na editáciu svojich profilových informácií, zmenu hesla, pridávanie nových projektov, ich nasledovnú úpravu, nahrávanie multimediálneho obsahu a prílohových súborov.

Administrátor

Administrátor má plné práva na správu obsahu web-stránky. Môže pridávať, meniť a mazať jednotlivé projekty, schvaľovať a publikovať projekty ostatných používateľov a spravovať používateľské kontá.

Use-case diagram

Diagram na obrázku znázorňuje akými spôsobmi môžu jednotliví používatelia používať aplikáciu.

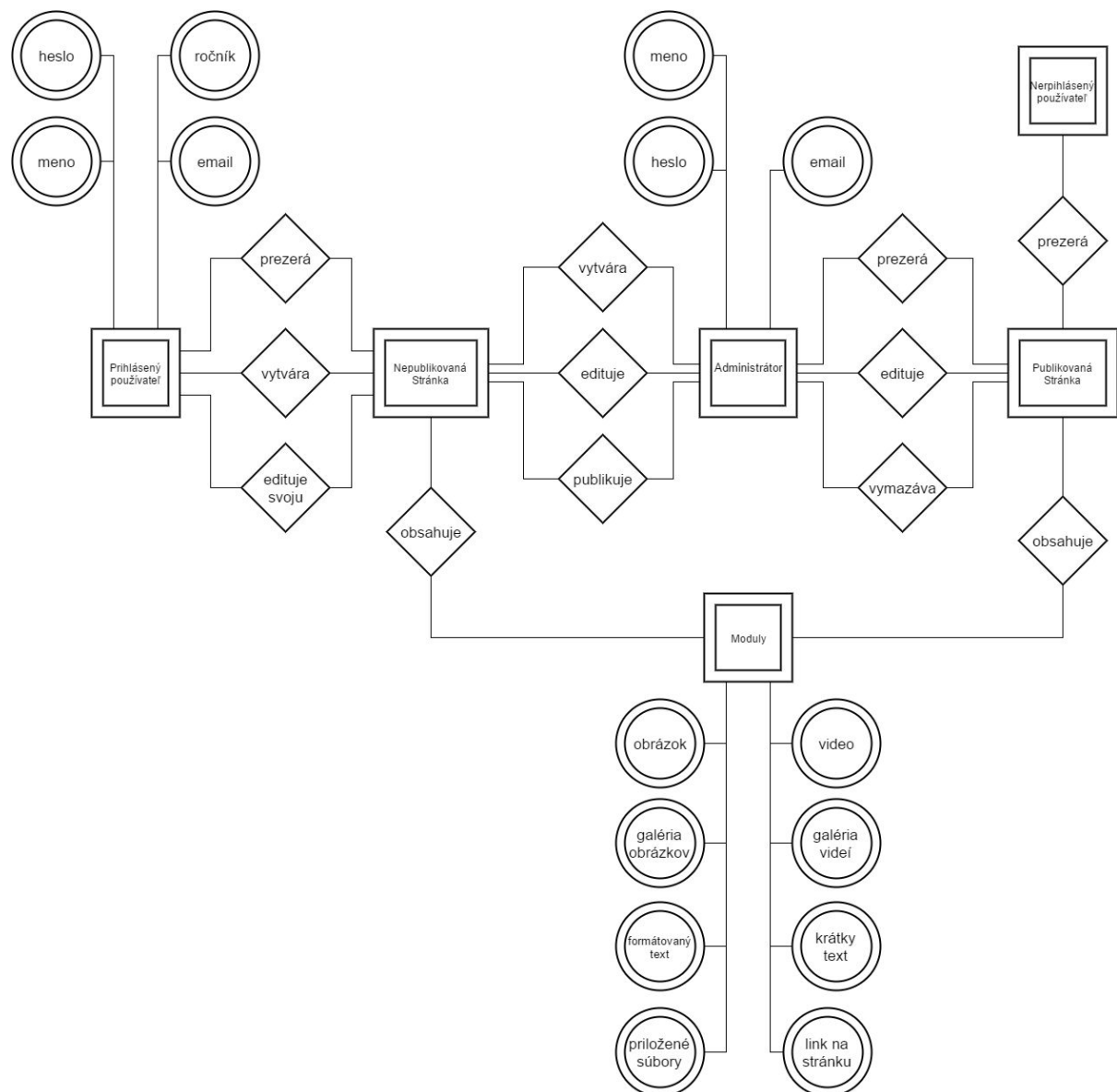


Stavový diagram

Stavový diagram ukazuje aké stavy v aplikácii môže nadobudnúť modul a aká je medzi nimi cesta.

Entinto-relačný diagram

Nasledujúci diagram znázorňuje vzťahy medzi jednotlivými entitami na stránke a to , prihlásený používateľ, neprihlásený používateľ, administrátor, nepublikovaná stránka, publikovaná stránka a moduly



Analýza technológií, dekompozícia, dátový model

Použité technológie

Náš projekt využíva štandardné technológie na tvorbu webov a to html, css, php a javascript. Na ukladanie údajov používa databázu postavenú na MySQL. Na základe požiadaviek od zadávateľa sme zvolili ďalšie technológie pre ich jednoduché používanie a nasadenie a to sú bootstrap a jquery.

Bootstrap

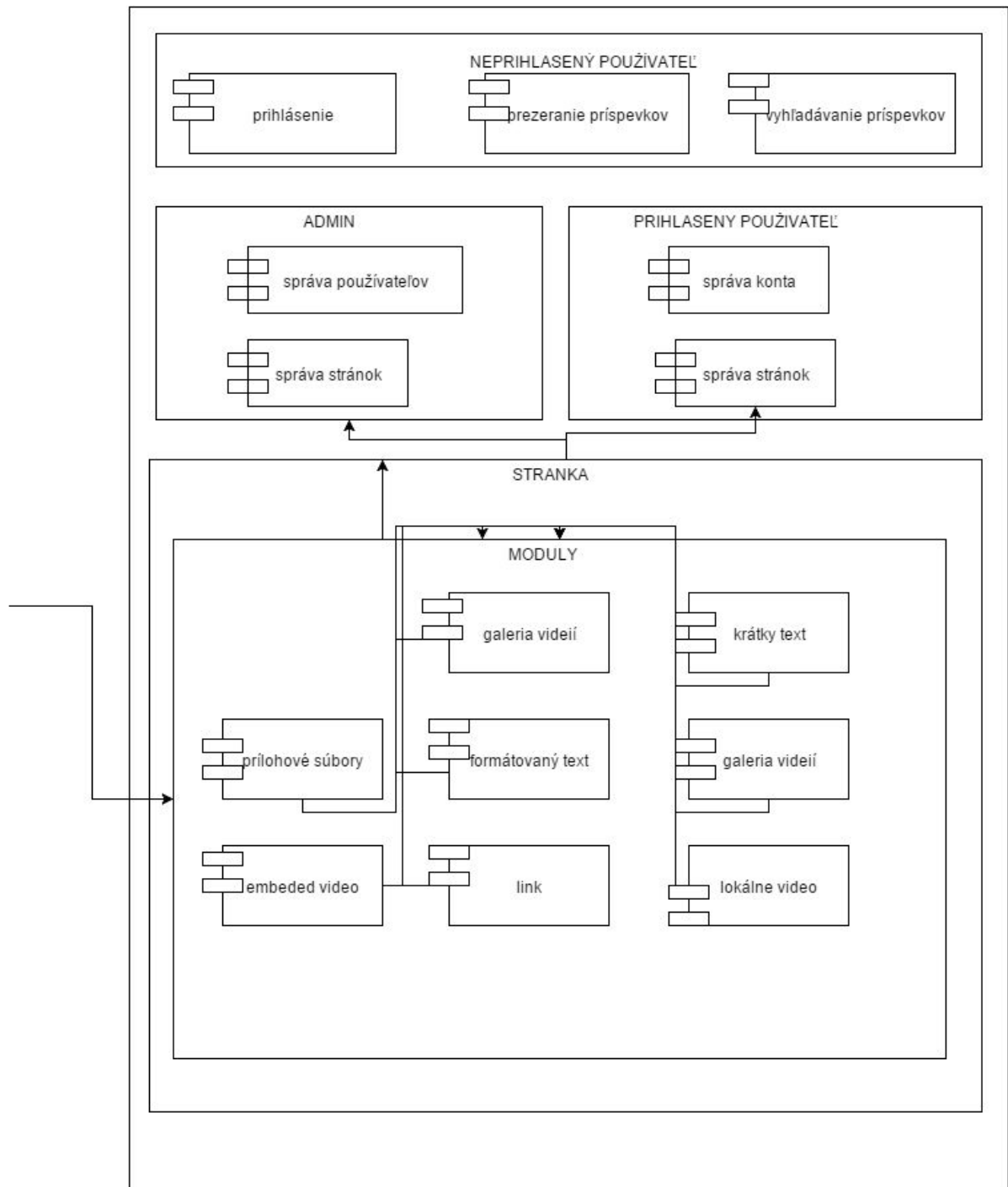
Bootstrap je voľne stiahnuteľná sada nástrojov pre tvorbu webu a webových aplikácií. Obsahuje návrhárske šablóny založené na HTML a CSS, slúžiace na úpravu typografie, formulárov, tlačidiel, navigácia a ďalších komponentov rozhranie, rovnako ako ďalšie voliteľné rozšírenia JavaScriptu.

jQuery

jQuery je ľahká cross-browser JavaScript knižnica, ktorá kladie dôraz na interakciu medzi JavaScriptom a HTML. jQuery je aktuálne najpoužívanejšia knižnica. Je slobodný a otvorený software pod MIT licenciou. Jej syntax je navrhnutá pre jednoduchšiu navigáciu dokumentu, výber DOM elementov, vytváranie animácií, spracovanie udalostí, a vývoj Ajax aplikácií. jQuery tiež poskytuje možnosti pre vývojárov na vytváranie pluginov postavených na tejto JavaScript knižnici.

Komponentný diagram

Diagram komponentov zobrazuje komponenty, ktoré tvoria systém a závislosti medzi nimi. Každý komponent pracuje s databázou. Použité komponenty sú popísané v nasledujúcom bode tohto dokumentu.



Module

Controller

Abstraktná trieda kontroleru pre Modul bude definovať abstraktné metódy pre všetky podtriedy modulov.

Každý typ modulu bude definovaný vlastnou triedou kontroleru, ktorá bude implementovať všetky zdedené abstraktné metódy z rodičovskej triedy Module.

- Image - modul s obrázkom
- Gallery - modul galérie obrázkov
- Video - modul videa
- Embedded - modul embedovaného videa
- Formated - modul formátovaného textu
- Attachements - modul prílohových súborov
- Link - modul odkaz na Internú / externú stránku s obrázkom a popisom

Funkcia **__construct**

Funkcia načíta model, view, potrebné knižnice a vytvorí objekt daného modulu.

Funkcia **setById**

Funkcia nastaví vlastnosti objektu podľa databázy podľa zadaného id.

Funkcia **module**

Funkcia generujúca view pre zobrazený modul. Dáta, ktoré sa majú zobraziť pre tento view funkcia získa z modelu.

Funkcia **edit**

Funkcia generujúca view s formulárom pre editáciu modulu. Ak ide o úpravu existujúceho modulu, tak funkcia vytiahne údaje na predvyplnenie formulára z modelu a bude ich možné upraviť používateľom. Ak sa pridáva nový modul, formulár bude prázdny a bude možné tieto údaje zadať používateľom. Po vyplnení/editovaní údajov vo formulári sa tieto dáta uložia do databázy pomocou modelu.

Funkcia bude taktiež poskytovať možnosť na vymazanie existujúceho modulu.

Funkcia **insert**

Funkcia vloží nový modul do databázy pomocou modelu.

Funkcia **update**

Funkcia upraví vlastnosti modulu v databáze.

Funkcia **delete**

funkcia vymaže informácie o module z databázy.

Funkcia **uploadFile**

Funkcia generujúca view pre nahrávanie nových súborov do systému. Funkcia ukladá informácie o súbore pomocou modelu. Vstupné parametre funkcie sú:

- pole povolených formátov súborov pre nahrávanie
- spôsob nahrávania - jeden súbor / viac súborov súčasne

Funkcia **selectFile**

Funkcia generujú view pre výber súborov do modulu. Vstupné parametre funkcie sú:

- spôsob výberu súborov - jeden súbor / viaceré súbory súčasne
- pole filtrovacích kritérií

Funkcia **textEditor**

Funkcia generujúca view pre textový editor na úpravu formátovaného textu pre modul.

Model

Funkcia **getModuleContainer**

Funkcia získa všetky základné vlastnosti modulu.

Vstupné parametre:

- id modulu

Návratová hodnota:

- pole základných vlastností modulu

Funkcia **getModuleContent**

Funkcia získa kľúčové vlastnosti modulu z databázy.

Vstupné parametre:

- id modulu
- typ modulu

Návratová hodnota:

- pole kľúčových vlastností modulu

Funkcia **getModuleFiles**

Funkcia získa vlastnosti súborov nalinkovaných pre modul.

Vstupné parametre:

- id modulu
- typ modulu

Návratová hodnota:

- pole vlastností súborov

Pohľady

pohľady pre jednotlivé typy modulov sú definované na základe vlastností modulu pre každý typ modulu.

Funkcia **module%Typ%**

Funkcie generujúce pohľady pre daný typ modulu na zobrazenie na stránke.

Vstupné parametre:

- základné vlastnosti modulu (viď návrh databázy - tabuľka *module*)
- kľúčové vlastnosti modulu (viď návrh databázy - tabuľka *module_%typ%*)
- priložené súbory (viď návrh databázy - tabuľka *file*)

Funkcia **module%Typ%Editor**

Funkcie generujúca pohľady pre editáciu daného typu modulu. Pohľad definuje vstupný formulár na editáciu modulu.

Funkcia **uploadFile**

Funkcia generuje pohľad pre nahrávanie súborov do systému

Vstupné parametre:

- spôsob uploadu - jednotlivo/viacero súčasne
- pole povolených formátov

Funkcia **selectFile**

Funkcia generuje pohľad pre výber nahratých súborov

Vstupné parametre:

- spôsob výberu - jednotlivo/viacero súčasne
- pole povolených formátov

Page

Komponent poskytuje funkčnosť na zobrazovanie a editovanie stránky. Komponent pracuje s komponentom *Module* pomocou ktorého vypisuje moduly na stránku. Komponent taktiež poskytuje funkčnosť na vkladanie nových modulov na stránku.

Controller

Funkcia **header**

Funkcia zobrazí view pre hlavičku stránky.

Funkcia **footer**

Funkcia zobrazí view pre footer stránky.

Funkcia **pageContent**

Funkcia vygeneruje obsah stránky.

Funkcia **modules**

Funkcia vytiahne všetky informácie o moduloch z databázy a zobrazí ich na stránke.

Funkcia **modulesEditable**

Funkcia vytiahne všetky informácie o moduloch z databázy a zobrazí ich na stránke s možnosťou editovať/zmazať každý zobrazený modul.

Funkcia **addModuleButton**

Funkcia zobrazí tlačidlo na pridávanie modulov.

Funkcia **modulesEditor**

Funkcia vypíše formuláre na úpravu modulov.

Model

Funkcia **getPageData**

Funkcia získa vlastnosti stránky podľa zadaného id stránky.

Vstupné parametre:

- id stránky

Výstupné parametre:

- pole informácií o stránke

Funkcia **getModules**

Funkcia získa informácie o všetkých moduloch pre danú stránku z databázy

Vstupné parametre:

- id stránky

Výstupné parametre:

- pole (id modulu, typ modulu)

Funkcia **insertPage**

Funkcia vloží novú stránku.

Funkcia **updatePage**

Funkcia zmení údaje stránky.

Funkcia **deletePage**

Funkcia vymaže stránku.

Pohľady

Funkcia **pageHead**

Funkcia **pageHeader**

Funkcia **footer**

Funkcia **addModuleButton**

Funkcia **moduleEditor**

User

Controller

Funkcia **login**

Funkcia prihlasuje daného používateľa

Vstupné parametre:

- meno
- heslo

Funkcia **edituj**

Funkcia má zmenené údaje ako parameter a vloží ich do databázy

Vstupné parametre:

- zmenené údaje

Funkcia **printUserSection**

Funkcia vypíše editovacie formulár pre používateľa s jeho vyplnenými údajmi.

Funkcia **printRegForm**

Funkcia na zobrazenie registračného formulára

Vstupné parametre:

- id užívateľa

Funkcia **processRegistration**

Funkcia na spracovanie registrácie, najskôr prebehne validácia a ak je úspešná pridá užívateľa do databázy.

Vstupné parametre:

- parametre užívateľa

Funkcia **printUpdateForm**

Funkcia na zobrazenie formulára pre editovanie profilových informácií.

Funkcia **processUpdate**

Funkcia na spracovanie editácie profilu, prebehne validácia a následne uloženie do databázy.

Funkcia **delete**

Funkcia odstráni používateľa.

Vstupné parametre:

- id používateľa

Funkcia **showUserList**

Funkcia zobrazí všetkých zaregistrovaných používateľov.

Databázový model

