

Tvorba internetových aplikácií

Špecifikácia aplikácie na správu Letných škôl Trojstenu

Karolína Pisoňová

14.3.2024

1. Základný popis:

- Aplikácia je určená pre organizátorov a účastníkov vzdelávacích akcií Letných škôl Trojstenu (Letná škola matematiky, Letná škola fyziky, Letná škola programovania)
- Organizátori sú prevažne študenti vysokých škôl, účastníci sú prevažne stredoškoláci, môžu byť aj mladší
- Aplikácia umožňuje organizátorom po prihlásení sa do svojho účtu vytvárať nové eventy (jednotlivé letné školy s konkrétnym dátumom, ak sú admini), pridávanie programu na konkrétne časy, sledovanie odpovedí od účastníkov, zaznamenávanie dochádzky účastníkov
- Účastníkom umožňuje po prihlásení sa do svojho účtu prihlásenie sa na jednotlivé eventy, kde si môžu zvoliť, ktoré dátumy požadujú aj ubytovanie, koľko obedov z jedálne chcú
- Po prihlásení sa na event účastníkom umožňuje sledovanie programu v jednotlivé dni, prípadne aj prihlasovanie sa na konkrétne programy daného eventu a následne vyjadrenie spätnej väzby ku programom, ktorých sa zúčastnili

2. Používateľské požiadavky:

- Používateľské role:
 - Admin - má prístup ku všetkým informáciám
 - má možnosť meniť dostupné údaje,
 - vie vytvárať nové eventy
 - vie prideľovať práva ostatným používateľom
 - Organizátor - má prístup k informáciám typu aké súčasné eventy existujú, zoznam prihlásených používateľov na jednotlivé eventy, ale nevie ich upravovať
 - môže mu byť priradený ľubovoľný počet eventov, na ktoré má potom ďalšie práva
 - v eventoch, na ktoré má práva, má možnosť pridávať nový program, upravovať informácie o prihlásených účastníkoch, ako napr. dochádzka, účasť na jednotlivých programoch, a sledovať ďalšie informácie, ako vyplnenú spätnú väzbu, informácie z profilov používateľov alebo z prihlášky
 - Účastník - práva, ktoré má každý zaregistrovaný používateľ, môže sa prihlasovať na jednotlivé akcie, na programy akcie, na ktorú je prihlásený, vyplniť feedback k programu, ktorého sa zúčastnil, zaznamenať si dochádzku
- Použitie pre všetkých používateľov (rozlišujú sa prihlásení a neprihlásení používatelia):
 - Hlavná stránka:
 - Používateľ po načítaní aplikácie uvidí zoznam najbližších eventov, ak sú nejaké viditeľné, ak nie, uvidí oznam, že v najbližšej dobe sa žiadne nekonajú
 - K eventu sa zobrazia dátumy, prípadne ďalší popis
 - Pre neprihlásených používateľov možnosť prihlásenia sa, po jej rozkliknutí bude možné prihlásiť sa alebo zaregistrovať, ak užívateľ ešte nemá vytvorený účet

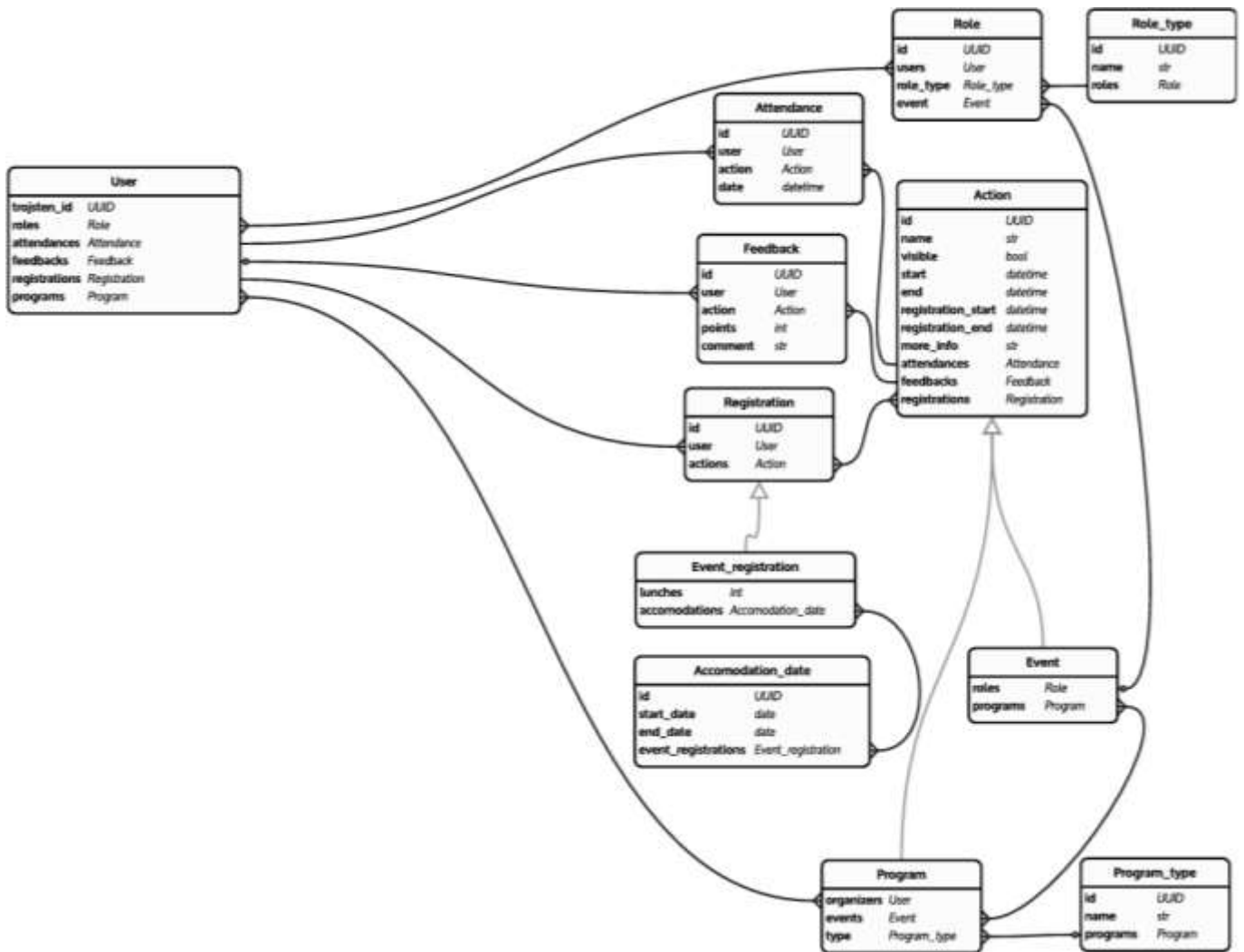
- Pre prihlásených užívateľov bude zobrazovať možnosť odhlásenia sa
- Stránka s eventom:
 - Zobrazí sa názov, rok, dátumy, ďalší popis
 - Programy priradené k eventu, ak k programu existuje registrácia, tak aj informácie o registrácii
 - Ak je spustená registrácia na daný program, tak aj možnosť registrovať sa naň pre užívateľov prihlásených na daný event
 - Ak užívateľ je prihlásený na daný event, tak sa mu zobrazí možnosť zmeniť informácie v prihláške
 - Otvorí sa mu predvyplnená prihláška s možnosťou zmeniť niektoré údaje v závislosti od štádia registrácie
 - Ak užívateľ nie je prihlásený na daný event, alebo nie je prihlásený na stránku, tak uvidí možnosť prihlásiť sa na event, ak je spustená registrácia
 - Užívateľovi neprihlásenému na stránku sa zobrazí možnosť prihlásenia sa alebo registrovania na stránku
 - Prihlásenému užívateľovi sa zobrazí prihláška na daný event
 - Ak nie je spustená registrácia, tak sa zobrazí iba info o tom, kedy je možné prihlasovanie sa na event
- Prihláška:
 - Možnosť voľby, v ktoré dni sa používateľ plánuje zúčastniť eventu
 - Možnosť voľby ubytovania v jednotlivé týždne
 - Nahlásenie počtu obedov
 - Prípadné ďalšie potrebné informácie
 - Možnosť prihlásiť sa zároveň aj na ďalšie eventy s aktuálne spustenou registráciou
- Možnosť prihlásiť sa na stránku alebo odhlásiť bude v každom okne aplikácie
- Použitie pre adminov – budú mať k dispozícii Django admin stránku
- Použitie pre organizátorov – na stránke pre organizátorov sa zobrazí tiež zoznam aktuálnych eventov, po rozkliknutí, ak majú na daný event práva, budú mať možnosť pridávať nové programy
 - budú mať možnosť kliknúť na moje programy, kde sa zobrazia všetky programy, ktorých sú organizátori a po rozkliknutí si budú vedieť zobraziť všetky feedbacky vyplnené k danému programu
 - budú môcť dostať sa na stránku s dochádzkou, keď zvolia používateľa, tak mu budú môcť upraviť jeho dochádzku na program, prípadne na daný event (ak majú práva na daný event)

3. Dátový model:

- Entities and relations:

- Role_type - názov role (admin, organizer, ...) (string)
- Role - role_type (Role_type ID)
 - event – event, ku ktorému sa vzťahuje, je to optional (Event)
- User - trojsten_id – id na používateľa z existujúcej databázy (UUID)
 - roles – zoznam rolí, ktoré sú priradené danému používateľovi (Roles)
 - programs - zoznam programov, ktorých je daný user organizátorom (Programs)
- Action – spoločná entita pre event a program (veľký prekryv typov údajov)
 - name – názov (string)
 - visible – hovorí o tom, či sa má daný program zobrazovať na stránke (bool)
 - start – začiatok danej akcie (datetime)
 - end – koniec danej akcie (datetime)
 - registration_start – termín začiatku registrácie (datetime)
 - registration_end – termín konca registrácie (datetime)
 - more_info – priestor na dodatočné informácie (string)
 - programs – zoznam programov prislúchajúcich k danému eventu (Programs)
- Event – rozširuje Action, reprezentuje jednotlivé letné školy (Mat, Fyz, Inf)
- Program – rozširuje Action, reprezentuje programy, ktoré sa dejú na eventoch
 - organizers – zoznam používateľov, ktorý sú organizátormi programu (Users)
 - type – typ programu (Program_type ID)
 - events - zoznam eventov, ku ktorým je program priradený (Events)
 - jeden program môže byť priradený viacerým eventom, pretože rôzne letné školy sa väčšinou po častiach prekrývajú a poobedné programy alebo voľnočasové aktivity bývajú občas spoločné
- Program_type - typ programu, ktorý môže byť na letnej škole (prednáška, seminár, workshop, súťaž, šifrovačka, voľnočasová aktivita a iné)
 - name – názov typu programu (string)
- Registration - registrácia účastníka na určitú akciu
 - user – kto sa prihlasuje (User ID)
 - actions – na ktoré sa prihlasuje (Actions)
- Event_registration – rozširuje registráciu s ďalšími údajmi potrebnými na event
 - accomodations – zoznam dátumov, na ktoré požaduje ubytovanie (Accomodations)
 - lunches – počet obedov, ktoré používateľ žiada (int)
 - dates – pole dátumov, kedy sa plánuje zúčastniť daného eventu (array)
 - vynechané v schéme, nedali sa tam pridávať polia
- Accomodation_date - konkrétne termíny ubytovania, zvyčajne sa dá prihlasovať na ubytovanie iba na celé týždne/víkendy
 - start_date – počiatočný deň ubytovania (datetime)
 - end_date – konečný deň ubytovania (datetime)
- Attendance - záznam o tom, že sa nejaký používateľ zúčastnil nejakého programu
 - user – konkrétny účastník, optional (User ID)
 - action – akcia, ktorej sa zúčastnil (Action ID)
 - date – prípadne dátum, kedy sa zúčastnil, ak ide o event (datetime)
- Feedback – priestor na vyjadrenie feedbacku k nejakej akcii
 - user – účastník, ktorý dal feedback, optional (User ID)
 - action – akcia na ktorú je daný feedback

- points – body od 0 do 10 (int)
- comment – slovný komentár, optional (string)



4. Technologické požiadavky:

- Client-side: Rest, HTMX
- Server side: Python, Django
- Authentication: OAuth
- Hosting: Trojsten
- Databáza: PostgreSQL
- Zoznam podporovaných prehliadačov: Google Chrome, Mozilla Firefox

5. Časový plán:

- Do 24.3. - domyslenie detailov ohľadom funkcionality
 - doladenie tabuliek
 - študovanie dokumentácie k django
- Do 31.3. - vytvorenie docker imagu
 - základ Django aplikácie
 - zabezpečenie autentifikácie
- Do 7.4. - vytvorenie úvodnej stránky (bez dizajnu, hlavne obsahovo)
 - vytvorenie registračného formulára (bez dizajnu, hlavne obsahovo)
- Do 14.4. - vytvorenie podstránky pre event - zobrazovanie informácií, programov
 - vytvorenie prihlasovania na jednotlivé programy, priestor na feedback
- Do 21.4. - pridanie základného dizajnu
 - zabezpečenie hostingu a funkčnosti
- Do 28.4. - vytvorenie funkcionalít pre organizátorov
 - jednoduché pridávanie programov
 - jednoduché zaznamenávanie dochádzky účastníkov
 - zobrazenie feedbackov k eventom a programom daného organizátora
- Do 5.5. - doladenie dizajnu
 - testovanie aplikácie
- Do 12.5. - časová rezerva na vyriešenie prípadných problémov