

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

KATALÓG POŽIADAVIEK NA SOFTVÉR

Online GeoGebra časopis Univerzity Komenského

Zimný semester 2014/2015

Jozef Dúc
Patrícia Šišková
Michal Hoľa
Marián Opial

Obsah:

1.	Úvod.....	3
1.1.	<i>Predmet špecifikácie.....</i>	<i>3</i>
1.2.	<i>Rozsah projektu a funkcie systému.....</i>	<i>3</i>
1.3.	<i>Slovník pojmov, skratky.....</i>	<i>3</i>
1.4.	<i>Odkazy.....</i>	<i>4</i>
2.	Celkový opis.....	5
2.1.	<i>Kontext systému.....</i>	<i>5</i>
2.2.	<i>Funkcie systému.....</i>	<i>6</i>
2.3.	<i>Triedy používateľov a ich vlastnosti.....</i>	<i>6</i>
2.4.	<i>Budúca verzia systému.....</i>	<i>7</i>
3.	Špecifikácia požiadaviek.....	8
3.1.	<i>Vyhľadávanie článkov.....</i>	<i>8</i>
3.2.	<i>Registrácia a prihlasovanie.....</i>	<i>8</i>
3.3.	<i>Pridávanie nového článku.....</i>	<i>9</i>
3.4.	<i>Recenzovanie článkov.....</i>	<i>9</i>
4.	Ďalšie požiadavky.....	11
4.1.	<i>Výkonnostné požiadavky.....</i>	<i>11</i>
4.2.	<i>Bezpečnostné požiadavky.....</i>	<i>11</i>
4.3.	<i>Dostupnosť.....</i>	<i>11</i>

1 Úvod

1.1 Predmet špecifikácie

Tento katalóg požiadaviek na softvér (ďalej KPS) popisuje používateľské, funkčné a parametrické požiadavky prvej verzie systému Online GeoGebra časopis Univerzity Komenského. KPS je určená pre tím, ktorý bude výsledný softvér implementovať. Špecifikácia je súčasťou zmluvy medzi objednávatelom a dodávateľom. Bude slúžiť ako východisko pre vyhodnocovanie správnosti softvéru.

1.2 Rozsah projektu a funkcie systému

Online GeoGebra časopis Univerzity Komenského bude web určený pre slovenských používateľov softvéru GeoGebra (predovšetkým učitelia a žiaci). Registrovaní užívatelia budú mať možnosť pridávať články, ktoré môžu zahrňovať matematické rovnice, applety, obrázky, videá. Každý článok musí obsahovať nadpis, meno autora, dátum publikovania, abstrakt, kľúčové slová a samotný text musí byť pred publikáciou schválený, t.j. bude odoslaný redakčnej rade, ktorá následne vyberie recenzenta a ten ho (anonymne pre autora článku) zrecenzuje. Článok môže byť schválený bez pripomienok, vrátený autorovi s pripomienkami na zapracovanie alebo neschválený. V posledných dvoch prípadoch má autor možnosť upraviť tento článok a znovu odoslať na zrecenzovanie. Článok definitívne schváli redakčná rada. Schválený článok nepôjde viac upravovať, je publikovaný a verejne dostupný na stránke. V článkoch sa dá vyhľadávať podľa rôznych kľúčových slov, dátumu a autorov.

1.3 Slovník pojmov, skratky

Applet - grafický program, ktorý je napísaný v programovacom jazyku java a je vygenerovaný z programu GeoGebra

GeoGebra - je multiplatformný výukový matematický softvér, ktorý umožňuje každému získať skúsenosti a neobvyklý rozhľad, čo nám umožňuje matematika

GeoGebra API - programátorské rozhranie od tvorcov GeoGebry, ktoré umožní získanie a vloženie appletu z geogebra.org na našu stránku

GUI - grafické používateľské rozhranie

HTML - Značkový jazyk určený na vytváranie webových stránok

PHP - skriptovací jazyk na strane servera určený na vývoj webových aplikácií

PostgreSQL - Systém na manažovanie objektovo-relačných databáz

1.4 Odkazy

geogebraTube.org - web, na ktorom sú aktuálne uložené všetky GeoGebra applety

geogebra.org - web, na ktorom sú informácie o programe GeoGebra

2 Celkový opis

2.1 Kontext systému

Webová aplikácia - online časopis - poskytuje priestor pre registrovaných používateľov na zverejňovanie recenzovaných článkov. Primárne je určená pre učiteľov a ich žiakov. Naším cieľom je vytvoriť jednoduché a intuitívne prostredie, ktoré sa bude dať zobrazit' a interaktívne použiť na počítačoch ale aj na tabletoch resp. mobiloch.

2.1.1 Systémové rozhrania

SR-1 V prípade potreby sa využije GeoGebra API

2.1.2 Používateľské rozhrania

PR-1 Používateľské rozhranie (GUI) bude zladené v dohodnutých farbách.

PR-2 Jediným rozhraním pre používateľa bude webové rozhranie.

PR-3 Možnosť pridávať komentáre k článku. (nie je nutná súčasť)

PR-4 Aktualizácie údajov v rámci tej istej stránky budú vykonané pomocou technológie AJAX bez nutnosti obnovenia celej stránky.

2.1.3 Hardvérové rozhrania

Aplikácia neobsahuje žiadne hardvérové rozhrania

2.1.4 Softvérové rozhrania

SSR-1 Aplikácia bude vytvorená za pomoci webových technológií PHP, HTML, PostgreSQL, Ajax.

SSR-2 Aplikácia musí fungovať a byť otestovaná na prehliadačoch Internet Explorer 11, Mozilla Firefox 32, Google Chrome 37

SSR-3 Aplikácia bude využívať prvky GeoGebry.

2.1.5 Komunikačné rozhrania

KR-1 Overenie novej registrácie zaslaním potvrdenia na e-mail.

KR-2 Zaslanie e-mailu recenzentovi, aby orecenzoval článok jemu zadany redakčnou radou.

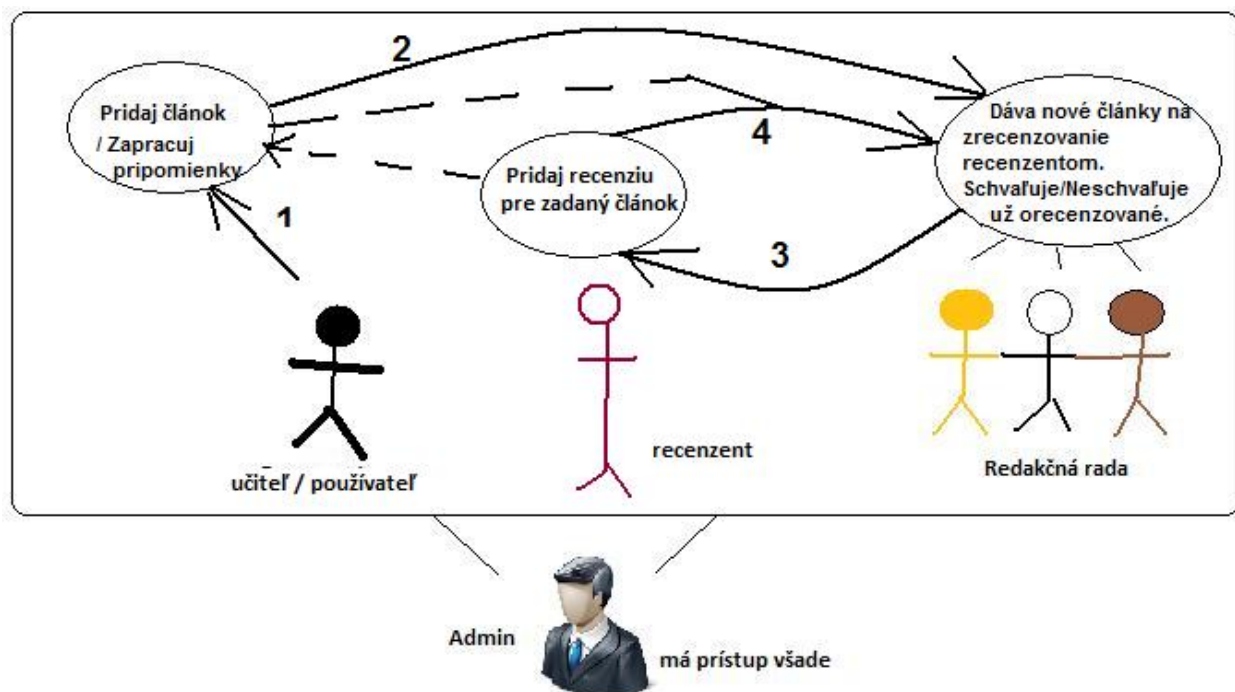
KR-3 Zaslanie e-mailu autorovi po orecenzovaní jeho článku.

2.1.6 Inicializačné požiadavky

IP-1 Pred použitím niektorých funkcií sa treba prihlásiť, a/alebo mať náležité oprávnenia.

2.2 Funkcie systému

Prehľad funkcií, ktoré systém Online GeoGebra časopis Univerzity Komenského poskytuje je znázornený diagramom prípadov použitia na Obrázku 1.



Obrázok 1

2.3 Triedy používateľov a ich vlastnosti

Registrácia a prihlasovanie rozdeľuje užívateľov do jednotlivých skupín:

<i>Anonymný používateľ</i>	bežný čitateľ článkov, nepotrebuje prihlásenie
<i>Prihlásený používateľ</i>	má možnosť písať články
<i>Recenzent</i>	recenzuje článok, ktorý mu priradila redakčná rada
<i>Člen redakčnej rady</i>	dáva nové články recenzentom na zrecenzovanie, následne má konečné slovo, či sa článok zverejní
<i>Administrátor</i>	má prístup ku všetkému

2.4 Budúca verzia systému

V budúcich verziách software-u by bolo možné implementovať rôzne nové funkcionality:

<i>Komentáre</i>	pod každým článkom by bola vedená moderovaná diskusia ku článku.
<i>Vzorce</i>	rozšírená podpora vkladania matematických vzorcov do článkov.
<i>Správy</i>	každý užívateľ by mohol mať vlastnú schránku so správami, ktorá by slúžila na posielanie správ medzi užívateľmi.
<i>Notifikácie</i>	pri profile by sa zobrazovalo nejakou formou centrum notifikácií, kde by bolo možné sledovať zmeny v článkoch, nové správy atď. hneď potom ako bola zmena vykonaná.
<i>Nové jazyky</i>	bolo by možné zapracovať podporu nových jazykov, kde by si užívateľ mohol sám zvoliť v akom z dostupných jazykov chce mať aplikáciu.

3 Špecifikácia požiadaviek

3.1 Vyhľadávanie článkov

3.1.1 Popis prípadu použitia

Všetky články budú zobrazené na domovskej obrazovke zoradené od najnovšieho po najstarší. Používateľ môže v článkoch vyhľadávať pomocou definovania vyhľadávacích kritérií: kľúčové slová - tagy, autor, dátum publikovania. Po zvolení kritérií sa dynamicky zmení obsah obrazovky - zobrazujú sa len články, ktoré vyhovujú nastaveným parametrom vyhľadávania.

3.1.2 Funkčné požiadavky

Pri vyhľadávaní podľa dátumu budeme kontrolovať, či zvolený dátum nepredchádza aktuálny, pri písaní kľúčového slova/autora sa používateľovi objaví pomôcka: tagy, autori, ktorá sa (čiastočne) zhoduje so zadaným textom.

3.2 Registrácia a prihlasovanie

3.2.1 Popis prípadu použitia

Publikovať články majú možnosť len zaregistrovaní a prihlásení používatelia. Na registráciu bude slúžiť registračný formulár. Po vyplnení povinných položiek (meno, e-mailová adresa, heslo) a ich overení príde užívateľovi e-mail na hore uvedenú adresu, kde bude odkaz, ktorým po kliknutí aktivuje svoj účet. Následne mu bude umožnené sa prihlásiť pomocou prihlasovacieho formuláru. Prihlasovacie meno bude e-mail, ktorý zadal pri registrácii.

3.2.2 Funkčné požiadavky

V registračnom formulári budeme overovať, či užívateľ vyplnil všetky povinné polia a či zadaný text je v správnom tvare (napr. v poli pre e-mailovú adresu bude potrebné uviesť znak @), pričom väčšinou bude k danému poľu nápoveda, ako ho vyplniť. Ak užívateľ nevyplní povinné pole, alebo zle vyplní iné pole, bude na to upozornený.

V systéme nesmú existovať viacerí používatelia s rovnakým prihlasovacím menom (resp. e-mailovou adresou), preto sa pri pokuse o registráciu v databáze overí, či už zvolené prihlasovacie meno nemá iný užívateľ. Ak je už meno obsadené, upozorní na to používateľa, a požiada ho, aby skúsil zvoliť iné prihlasovacie meno. Registrácia bude úspešne dokončená až po kliknutí na aktivačný link v e-maile, aby sa overilo, že sa registroval skutočne človek a nie robot.

3.3 Pridávanie nového článku

3.3.1 Popis prípadu použitia

Prihlásení používateľia majú prístup do rozhrania na vytváranie článkov. Na vytvorenie článku bude slúžiť formulár, v ktorom bude možné editovať text, pridávať jednoduché matematické vzorce, obrázky, aplikácie (súbory) zo stránky GeoGebra, prípadne videá ako odkazy z youtube. Každý článok bude obsahovať nadpis, kľúčové slová - tagy a abstrakt, ktoré sa budú vypisovať do samostatných textových polí.

Článok bude zaradený v jednej zo 4 kategórií:

<i>Koncepty</i>	rozpísané články, ktoré môže autor editovať a neboli ešte odoslané
<i>Odoslané články</i>	články, ktoré boli odoslané redakčnej rade, no ešte neboli recenzované
<i>Neschválené články</i>	články, ktoré boli vrátené na zapracovanie pripomienok príp. kompletne prerobenie
<i>Schválené články</i>	všetky autorove publikované články, nemôže ich ďalej upravovať

3.3.2 Funkčné požiadavky

Pri každom článku overujeme, či boli vyplnené všetky polia: kľúčové slová, abstrakt, samotný text. Obsah článku hodnotí ďalej recenzent a redakčná rada.

3.4 Recenzovanie článkov

3.4.1 Popis prípadu použitia

Ak užívateľ odošle článok, bude upozornená redakčná rada a k článku priradí užívateľa na recenzovanie. Ten si článok prečíta, napíše komentár alebo zvolí možnosť "bez pripomienok" a spolu s odporúčaním "schvaľujem"/"neschvaľujem" ho pošle späť redakčnej rade a autorovi. Na základe recenzie môže redakčná rada článok publikovať.

Ak článok nebude publikovaný, autor ho bude mať v priečinku "neschválené" spolu s komentárom od recenzenta (anonymného) a bude ho môcť ďalej upravovať, odoslať a celý proces sa zopakuje.

3.4.2 Funkčné požiadavky

Pri každom priradení článku recenzentovi sa mu pošle mail s upozornením, že má nový článok na recenzovanie. Po zrecenzovaní sa článok znovu zobrazí redakčnej rade a táto ho potom definitívne schváli alebo neschváli.

4 Ďalšie požiadavky

4.1 Výkonnostné požiadavky

VP-1 - aplikácia by mala bez problémov bežať pri priemernej rýchlosti pripojenia

4.2 Bezpečnostné požiadavky

BP-1 - Všetky užívateľské vstupy musia byť ošetrené voči chybným a nebezpečným vstupom.

4.3 Dostupnosť

D-1 - predpokladá sa, že systém bude štandardne dostupný non-stop s výnimkou situácií ako sú odstávka servera z technických príčin alebo nedostupnosť servera nespôsobená týmto informačným systémom.