

**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>	3
1.2.	<i>Rozsah projektu a funkcie systému.....</i>	3
1.3.	<i>Slovník pojmov, skratky.....</i>	3
1.4.	<i>Odkazy.....</i>	3
2.	Celkový opis.....	4
2.1.	<i>Kontext systému.....</i>	4
2.2.	<i>Funkcie systému.....</i>	5
2.3.	<i>Triedy používateľov a ich vlastnosti.....</i>	6
2.4.	<i>Budúca verzia systému.....</i>	6
3.	Špecifikácia požiadaviek.....	7
3.1.	<i>Vyhľadávanie článkov.....</i>	7
3.2.	<i>Registrácia a prihlasovanie.....</i>	7
3.3.	<i>Pridávanie nového článku.....</i>	8
3.4.	<i>Recenzovanie článkov.....</i>	8
3.5.	<i>Odosielanie upozonení.....</i>	9
4.	Ďalšie požiadavky.....	10
4.1.	<i>Výkonnostné požiadavky.....</i>	10
4.2.	<i>Bezpečnostné požiadavky.....</i>	10
4.3.	<i>Dostupnosť.....</i>	10

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). Bude určený na použitie v rámci vyučovacieho procesu a bude obsahovať zverejniteľné orencenzované články k tomuto účelu slúžiace.

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

geogebra.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 určených k použitiu počas vyučovacieho procesu. Primárne je určená pre učiteľov a ich žiakov. Naším cieľom je vytvoriť jednoduché a intuitívne prostredie, ktoré sa bude dať zobraziť 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 pričom jediným rozhraním pre používateľa bude webové rozhranie. Zrejme bude aj možnosť pridávať komentáre k článku. (nie je nutná súčasť). Aktualizácie údajov v rámci tej istej stránky budú vykonané 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 zadaný redakčnou radou.

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

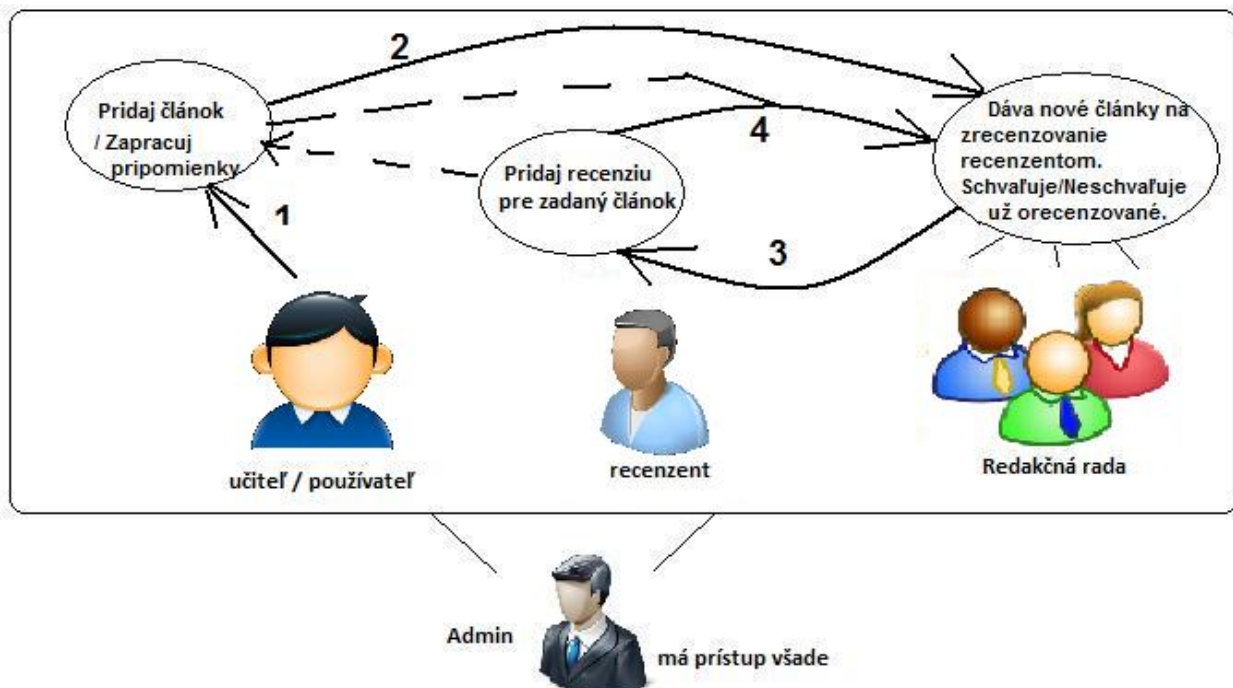
2.1.6 Inicializačné požiadavky

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

2.2 Funkcie systému

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, odkazy na www stránky. 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 prípade neopravenia vráteného článku, neorecenzovania priradeného článku alebo nepriradenia recenzenta k článku v stanovenom termíne bude užívateľ na túto skutočnosť upozornený e-mailom. V zverejnených článkoch sa bude dať vyhľadávať podľa rôznych kľúčových slov, dátumu a autorov.

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.

3.5 Odosielanie upozornení

3.5.1 Popis prípadu použitia

Ak užívateľ odošle článok a redakčná rada do 2 týždňov nepriradí k článku recenzenta, odošle sa upozornenie na e-mail členom redakčnej rady. Ak recenzent nenapíše recenziu k priradenému článku do mesiaca, bude na to upozornený e-mailom, to isté platí aj pre autora článku, ak neopraví článok vrátený na zapracovanie pripomienok.

3.5.2 Funkčné požiadavky

Pri každom nedodržanom časovom limite bude užívateľ upozornený e-mailom.

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.