



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **78333** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
G06F 17/30 (2006.01)
G06F 3/00
G09B 7/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 11915	(72) Винахідник(и): Співаковський Володимир Михайлович (UA)
(22) Дата подання заявки: 15.10.2012	(73) Власник(и): Співаковський Володимир Михайлович, вул. Костьольна, 8, кв. 15, м. Київ, 01001 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.03.2013	(74) Представник: Ортинська Марія Юріївна, реєстр. №358
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.03.2013, Бюл.№ 5	

(54) ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИМИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИМИ МАТЕРІАЛАМИ

(57) Реферат:

Інформаційна система для зберігання та забезпечення навчальними та інформаційними матеріалами містить центральний сервер з базами даних, що зв'язаний за допомогою мережі Інтернет з персональними пристроями користувачів засобами вводу інформації, які зв'язані з блоком вводу інформації та блоком обробки інформації, а блок вводу інформації виконаний з функцією виявлення ідентифікуючих ознак і розподілу інформації по вказаним базам даних відповідно вказаного алгоритму, центральний сервер містить засоби збору інформації з інформаційних джерел мережі Інтернет, на вході в бази даних встановлено модуль фільтрації, а блок обробки інформації містить засоби доповнення та коректування вказаної інформації, яку на виході корегують компетентні спеціалісти та публікують її.

UA 78333 U

Корисна модель належить до інформаційних систем для зберігання та забезпечення навчальними матеріалами і може бути використана для підвищення освітнього рівня користувачів.

Відома система дистанційного навчання (Патент України № 42514, МПК G09B 7/00, опубл. 10.07.2009, Бюл. № 13, 2009 р.), до складу якої входить блок бази знань, з'єднаний за допомогою мережі Інтернет з персональними комп'ютерами тьюторів, персональними комп'ютерами тих, хто навчається, блоком організації дистанційного навчального процесу, блоком підготовки електронних навчальних матеріалів, блоком фінансів, статистичного та атестаційного контролю, який з'єднаний з персональними комп'ютерами тих, хто навчається, та блоком організації дистанційного навчального процесу, який з'єднаний з персональними комп'ютерами тьюторів та блоком підготовки електронних навчальних матеріалів, який з'єднаний з персональними комп'ютерами тьюторів, які з'єднані з персональними комп'ютерами тих, хто навчається, в якій введено блок вхідного контролю, блок формування індивідуальних траєкторій, блок правил з організації учбового процесу і контролю згідно з вибраною індивідуальною траєкторією, з'єднаний з блоком організації дистанційного навчального процесу та блоком формування індивідуальних траєкторій, який з'єднаний з персональними комп'ютерами тьюторів, персональними комп'ютерами тих, хто навчається, блоком бази знань та блоком вхідного контролю, який з'єднаний з персональними комп'ютерами тих, хто навчається. Недоліком даної системи є недостатня ефективність організації системи навчання, що полягає у відсутності необхідності ознайомлення із навчальним матеріалом із метою оптимізації часу на розгляд найбільш проблемних з точки зору складності засвоєння навчальних питань, в також відсутності системи оперативного автоматичного коригування складу та структури навчального матеріалу за результатами розпізнавання дій та зворотного зв'язку із користувачами. Дана система використовується тільки для дистанційного навчання і в ній не передбачено доповнення інформації самими користувачами, що приводить до її малої ефективності використання.

Відома система створення навчального матеріалу (Патент РФ № 2235366, МПК G09B 7/00, G06F 17/60, опубл. 10.01.2004 р.), яку вибрано як найближчий аналог, що містить засіб накопичення, виконаний з можливістю запису вихідних навчальних матеріалів у базу даних, засіб введення, виконаний з можливістю введення даних, що відносяться до учня, і даних, що відносяться до навколишнього середовища навчання, і засіб виробництва навчального матеріалу, виконаний з можливістю вибору щонайменше одного вихідного навчального матеріалу з бази даних на підставі заздалегідь визначених критеріїв вибору та введених даних, що відносяться до учня, і даних, що відносяться до навколишнього середовища навчання, для створення навчального матеріалу з щонайменше одного вибраного вихідного навчального матеріалу. Дана система не забезпечує систематизації вибраного навчального матеріалу та його постійного оновлення. Крім цього доступ до бази даних в даній системі здійснюється тільки обмеженим колом користувачів, що приводить до низької ефективності використання системи.

В основу запропонованої корисної моделі поставлено задачу вдосконалення відомої системи для зберігання та забезпечення навчальними та інформаційними матеріалами, в якій за рахунок удосконалення технології збору інформації через мережу Інтернет та її розподілу по базах даних досягається підвищення швидкості обробки отриманої інформації та автоматичне подання її у вигляді навчальних, методичних та інформаційних матеріалів, які використовуються в навчальному процесі, на веб-сайті системи.

Поставлена задача вирішується тим, що запропоновано інформаційну систему для зберігання та забезпечення навчальними та інформаційними матеріалами, що містить центральний сервер з базами даних, який інтегрований за допомогою файлових зв'язків та бази MySQL, що взаємодіє із всією системою веб-сайту, і зв'язаний за допомогою мережі Інтернет з персональними пристроями користувачів засобами вводу інформації, які зв'язані з блоком вводу інформації та блоком обробки інформації, які призначені для вводу інформації користувачем в бази даних центрального сервера, в якій, згідно з корисною моделлю, бази даних містять навчальні та методичні матеріали по основних предметах загальноосвітньої школи в відповідності з навчальною програмою, які постійно оновлюються, ексклюзивні навчальні розробки, інтерактивні уроки, а блок вводу інформації виконаний з функцією виявлення ідентифікуючих ознак і розподілу інформації по вказаним базах даних відповідно вказаного алгоритму, центральний сервер містить засоби збору інформації з інформаційних джерел мережі Інтернет, які зв'язані з блоком обробки інформації, причому на вході в бази даних встановлено модуль фільтрації, а блок обробки інформації містить засоби доповнення, коректування, виправлення вказаної інформації, яку на виході корегують компетентні спеціалісти та публікують її для використання користувачами веб-сайту.

Крім цього навчальні та методичні матеріали містять елементи тексту, рухомого та нерухомого зображення, ілюстрацій, фотографій, графіків, креслень або звуку, 3D зображення та рухомі 3D зображення.

Крім цього бази даних розділені по навчальним предметам і по класам, крім того вони адаптовані під навчальну програму і виконані з можливістю коригуватися відносно змін у освітній системі та постійно доповнюються.

Крім цього система веб-сайту містить засоби для вводу та виводу інформації, які дають змогу публікувати на веб-сайті наукові статті та навчальні розробки з збереженням авторських прав.

Крім цього персональними пристроями користувачів є персональні комп'ютери або ноутбуки, або нетбуки, або ридери, або планшети, або мобільні телефони.

Використання певного алгоритму в блоці вводу інформації дає змогу обробляти всю введену інформацію та розподіляти її по базах даних, які належать до вибраного навчального предмету і/або класу загальноосвітньої школи.

Введення в блок обробки інформації засобів доповнення, корегування та виправлення інформації дає змогу висвітлювати на веб-сайті оновлену навчальну інформацію, яка буде корисна учням, їх батькам та вчителям.

Запропонована система працює наступним чином.

Користувач системи за допомогою персонального комп'ютера або ноутбука, або нетбука, або ридера, або планшета, або мобільного телефону заходить на веб-сайт системи. На веб-сайті представлено інформацію з баз даних про навчальні та методичні матеріали відносно всіх основних предметів загальноосвітньої школи в виді таблиці. Наприклад таких як іноземні мови, астрономія, біологія, географія, економіка, етика, світова література, інформатика, всесвітня історія, історія України, образотворче мистецтво, математика, музика, правознавство, природознавство, трудове навчання, українська мова та література, фізика, фізкультура та інші. Користувач натискає на вибраний предмет та клас і бачить теми уроків відповідно до навчального плану. Відкривши конкретний урок, користувач одержує повний його опис у базовому варіанті. Базовий варіант - це параграф зі стандартного підручника, який є обов'язковий за державною програмою. Ці знання користувач використовує для подальшої підготовки уроків. Крім цього для користувача на системі веб-сайту є представлені додатки, які містять домашнє завдання, ілюстрації, роздатковий матеріал, презентації уроків, вправи та інше.

Структура веб-сайту включає презентацію розробок уроків підвищеного стандарту, тобто об'єднаних разом звичайних уроків та додатків, або ідеальних уроків, які є нововведенням в освітньому процесі, або відеоуроків, які складаються з відеороликів, що містять навчальні матеріали (формули, схеми, діаграми та інше по навчальній програмі або уроки в форматі 3D).

Кожен користувач системи може внести свої навчальні або методичні матеріали та доповнення на сайт системи. Для цього свою інформацію, за допомогою засобів вводу інформації, вводять на центральний сервер системи. Блок вводу інформації ідентифікує її та розподіляє по вказаним базах даних відповідно зазначеного алгоритму. Блок обробки інформації, а саме компетентні спеціалісти за допомогою засобів корегування, доповнення, виправлення інформації, здійснюють корегування даної інформації, виправляють певні помилки або відсіюють ту інформацію, яка є недоцільною, та далі зберігають в базі даних центрального сервера, яка потім буде представлена на веб-сайті системи. Спеціально розроблені форуми на веб-сайті дають змогу іншим користувачам вносити корективи до представленої інформації або спілкуватися з іншими користувачами системи. Вся інформація, яка збережена в базах даних центрального сервера, охороняється авторськими правами.

Під час роботи системи, засоби центрального сервера, які виконані в вигляді робота-пошуковика, здійснюють моніторинг інформаційних джерел в мережі Інтернет та відшуковують інформацію, яка може бути представлена на сторінках веб-сайту. Це може бути інформація про нові методи викладання, про конкретні розробки уроків, про додаткову інформацію, яка може бути використана на уроках та інше.

Запропонована корисна модель дозволяє з використанням мережі Інтернет забезпечувати учнів матеріалами по всіх предметах загальноосвітньої школи, а всі вчителі можуть використовувати досвід своїх колег або доповнювати бази даних веб-сайта своїми науковими або методичними розробками.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Інформаційна система для зберігання та забезпечення навчальними та інформаційними матеріалами, що містить центральний сервер з базами даних, який інтегрований за допомогою файлових зв'язків та бази MySQL, що взаємодіє із всією системою веб-сайту, і зв'язаний за допомогою мережі Інтернет з персональними пристроями користувачів засобами вводу інформації, які зв'язані з блоком вводу інформації та блоком обробки інформації, які призначені для вводу інформації користувачем в бази даних центрального сервера, яка **відрізняється** тим, що бази даних містять навчальні та методичні матеріали по основних предметах загальноосвітньої школи в відповідності з навчальною програмою, які постійно оновлюються, ексклюзивні навчальні розробки, інтерактивні уроки, а блок вводу інформації виконаний з функцією виявлення ідентифікуючих ознак і розподілу інформації по вказаним базам даних відповідно вказаного алгоритму, центральний сервер містить засоби збору інформації з інформаційних джерел мережі Інтернет, які зв'язані з блоком обробки інформації, причому на вході в бази даних встановлено модуль фільтрації, а блок обробки інформації містить засоби доповнення, коректування, виправлення вказаної інформації, яку на виході корегують компетентні спеціалісти та публікують її для використання користувачами веб-сайту.
2. Інформаційна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що навчальні та методичні матеріали містять елементи тексту, рухомого та нерухомого зображення, ілюстрацій, фотографій, графіків, креслень або звуку, 3D зображення та рухомі 3D зображення.
3. Інформаційна система за пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що бази даних розділені по навчальним предметам і по класам, крім того вони адаптовані під навчальну програму і виконані з можливістю коригуватися відносно змін у освітній системі та постійно доповнюються.
4. Інформаційна система за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що система веб-сайту містить засоби для вводу та виводу інформації, які дають змогу публікувати на веб-сайті наукові статті та навчальні розробки зі збереженням авторських прав.
5. Інформаційна система за пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що персональними пристроями користувачів є персональні комп'ютери або ноутбуки, або нетбуки, або ридери, або планшети, або мобільні телефони.

30

Комп'ютерна верстка С. Чулій

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601