



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **25911** (13) **U**
(51) МПК (2006)
G06F 15/00
G06F 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ ДО НАВЧАННЯ ПРИ РОБОТІ В ІНТЕРАКТИВНОМУ КОМП'ЮТЕРНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

1

2

(21) u200704401

(22) 20.04.2007

(24) 27.08.2007

(46) 27.08.2007, Бюл. № 13, 2007 р.

(72) Лехцієр Леонід Романович, Макаренко Марина Борисівна, Малков Ігор Владиславович, Потапов Владислав Ігорович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(57) Пристрій для вимірювання мотивації учнів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютер-

ному середовищі, що містить блок виміру тривалості сеансу навчання, блок виміру інтерактивної активності учня та обчислювальний блок, причому виходи блока виміру тривалості сеансу навчання і блока виміру інтерактивної активності учня підключені до двох входів обчислювального блока, який відрізняється тим, що пристрій забезпечено блоком виміру обсягу інформації, причому вихід блока виміру обсягу інформації з'єднано з третім входом обчислювального блока.

Корисна модель належить до вимірювальної техніки і може бути використана для вимірювання мотивації учня до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі.

Найбільш близьким до пристрою, що заявляється, (прототипом) є пристрій для вимірювання мотивації учня до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, який містить блок виміру тривалості сеансу навчання, блок виміру інтерактивної активності учня та обчислювальний блок, причому виходи блока виміру тривалості сеансу навчання і блока виміру інтерактивної активності учня підключені до двох входів обчислювального блока [див. Лехцієр Л.Р., Макаренко М.Б., Потапов В.И. Программный модуль контроля активности самостоятельной работы учащихся. Праці Луганського відділення Міжнародної Академії інформатизації. Науковий журнал. №2 (13). Луганськ. - 2006. С.34-38]. В цьому пристрої вихідний сигнал оцінки мотивації учнів до навчання визначають, як добуток сигналу, пропорційного часу, витраченому на вивчення навчального матеріалу, і сигналу, пропорційного інтерактивної насиченості, виявленої учнем у процесі вивчення навчального матеріалу.

Недоліком відомого пристрою є суттєва помилка вимірювання мотивації учнів до навчання, яка обумовлена відсутністю у вихідному сигналі даних про обсяг інформації, засвоєної учнем під час сеансу навчання, оскільки саме ця інформація є важ-

ливим параметром, що свідчить про кількість вивченого матеріалу.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення пристрою для вимірювання мотивації учнів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі шляхом того, що пристрій забезпечено блоком виміру об'єму інформації, причому вихід блока виміру об'єму інформації з'єднано з третім входом обчислювального блока, наявність якого дає можливість врахувати обсяг засвоєної учнем інформації під час сеансу навчання.

Поставлена задача досягається тим, що пристрій для вимірювання мотивації учнів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, який містить блок виміру тривалості сеансу навчання, блок виміру інтерактивної активності учня та обчислювальний блок, причому виходи блока виміру тривалості сеансу навчання і блока виміру інтерактивної активності учня підключені до двох входів обчислювального блока, згідно корисної моделі пристрій забезпечено блоком виміру обсягу інформації, причому вихід блока виміру обсягу інформації з'єднано з третім входом обчислювального блока.

Наявність у пристрою вимірювання мотивації учнів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі блока виміру обсягу інформації дозволяє підвищити точність та об'єк-

(19) **UA** (11) **25911** (13) **U**

тивність інформації, яку несе вихідний сигнал обчислювального блока.

Суть корисної моделі пояснюється ілюстративним матеріалом, де зображено функціональну схему пристрою для вимірювання мотивації учнів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, що містить блок 1 виміру часу терміну роботи $S_{mn\ i}$ над даним навчальним фрагментом, блок 2 виміру інтерактивної активності $S_{ia\ i}$ (тобто кількість інтерактивних дій, зроблених учнем протягом часу $S_{mn\ i}$), проявленої учнем у процесі вивчення навчального фрагменту, та блок 3 виміру обсягу засвоєної учнем інформації $S_{ni\ i}$. Виходи вищевказаних трьох блоків 1, 2, 3 підключено до першого, другого та третього входів обчислювального блока 4 відповідно. Сигнали, що надходять на входи обчислювального блока, є співмножниками добутків, відповідно яким формується вихідний сигнал обчислювального блока 4.

Наявність блока 3 виміру обсягу інформації $S_{ni\ i}$, дає можливість врахувати обсяг інформації і тим самим підвищити точність та об'єктивність оцінки мотивації учня до навчання.

Пристрій для вимірювання мотивації учнів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі працює наступним чином. При роботі учня в інтерактивному комп'ютерному середовищі кожен з трьох вимірювальних блоків 1, 2 та 3 фіксує параметри навчального процесу. З виходу блока 1 виміру тривалості сеансу навчання на перший вхід обчислювального блока 4 поступає сигнал, пропорційний тривалості сеансу навчання, з виходу блока 2 виміру інтерактивної активності на другий вхід блока 4 поступає сигнал, пропорційний інтерактивної активності учня i , нарешті, з виходу блока 3 виміру обсягу інформації на третій вхід блока 4 поступає сигнал, пропорційний обсягу інформації, засвоєної учнем. В обчислювальному блоці 4 всі три сигнали перемножуються. При цьому на виході блока 4 з'являється сигнал, пропорційний одержаному добутку. Одержаний сигнал можна використовувати для оцінки мотивації учня до навчання, для управління навчальним процесом або для порівняння учбових матеріалів, які були використані в ході поточного навчання.

