



УКРАЇНА

(19) UA (11) 25912 (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) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ ДО НАВЧАННЯ ПРИ РОБОТІ В ІНТЕРАКТИВНОМУ КОМП'ЮТЕРНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

1

(21) u200704403
(22) 20.04.2007
(24) 27.08.2007
(46) 27.08.2007, Бюл. №13, 2007р.
(72) Макаренко Марина Борисівна, Лехцієр Леонід Романович
(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
(57) Спосіб вимірювання мотивації учнів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі

2

му середовищі, який полягає у тому, що сигнал оцінки мотивації формують як добуток сигналу, пропорційного часу, витраченому на вивчення навчального матеріалу, на сигнал, пропорційний інтерактивній насиченості, виявленій учнем у процесі вивчення цього навчального матеріалу, який **відрізняється** тим, що отриманий сигнал додатково множать на сигнал, пропорційний обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі навчання.

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

Найбільш близьким до способу, що заявляється, (прототипом) є спосіб вимірювання мотивації учня до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, при якому сигнал оцінки мотивації учнів до навчання визначають, як добуток сигналу, пропорційного часу, витраченому на вивчення навчального матеріалу, і сигналу, пропорційного інтерактивній насиченості, виявленій учнем у процесі вивчення навчального матеріалу [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].

Недоліком відомого способу є суттєва помилка виміру мотивації учня до навчання. Ця помилка виникає внаслідок відсутності в отриманому сигналі мотивації учня до навчання даних про отриманий обсяг інформації, яка була візуалізована на моніторі у процесі навчання, оскільки саме ця інформація, а не час і інтерактивна насиченість, є основним параметром, що свідчить про кількість вивченого матеріалу.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу вимірювання мотивації учня до навчання при роботі в інтерактивному

комп'ютерному середовищі шляхом того, що сигнал мотивації формують, як добуток трьох сигналів - сигналу, пропорційного часу, витраченому на вивчення навчального матеріалу, сигналу, пропорційного інтерактивній насиченості, виявленій учнем у процесі вивчення цього навчального матеріалу і сигналу, пропорційного обсягу інформації, що пройшов через монітор у процесі сеансу навчання, що приведе до підвищення точності виміру мотивації учня до навчання.

Поставлена задача досягається тим, що в способі вимірювання мотивації учня до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, при якому сигнал оцінки мотивації формують як добуток сигналу, пропорційного часу, витраченому на вивчення навчального матеріалу, на сигнал, пропорційний інтерактивній насиченості, виявленій учнем у процесі вивчення цього навчального матеріалу, згідно запропонованої корисної моделі отриманий сигнал додатково множать на сигнал, пропорційний обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі сеансу навчання.

Функціональна схема зображає пристрій для здійснення способу вимірювання мотивації учня до навчання при роботі учня в інтерактивному комп'ютерному середовищі, що містить блок виміру тривалості сеансу навчання 1, блок 2 виміру інтерактивної насиченості і блок 3 виміру об'єму інформації.

Спосіб здійснюється наступним чином. З виходу блоків 1 і 2 сигнали $S_{mp\ i}$ і $S_{ia\ i}$, пропорційні

(19) UA (11) 25912 (13) U

відповідно терміну роботи учня над даним навчальним фрагментом і інтерактивній активності, виявленій учнем за цей час, надсилають на перший і другий входи обчислювального блока 4. На відміну від відомого способу в ході навчального процесу за допомогою блока виміру обсягу інформації 3 вимірюють обсяг інформації $S_{oi\ i}$, що проходить через екран монітора. Сигнал $S_{oi\ i}$, пропорційний обмірюваному обсягу інформації, надсилають на третій вхід обчислювального блока 4. В обчислювальному блоці 4 формують вихідний сигнал мотивації учня до навчання $S_{vux\ i}$, рівний за величиною добутку всіх трьох обмірюваних сигналів $S_{mp\ i}$, $S_{ia\ i}$, й $S_{oi\ i}$,

що надсилають на входи цього блока. На відміну від відомого способу, величина результуючого сигналу $S_{vux\ i}$ буде відбивати кількість інформації, переглянутої учнем у процесі навчального сеансу. Так, учневі, що переглянув більший обсяг інформації, буде виставлена більш висока оцінка його мотивації до вивчення даного навчального матеріалу.

Таким чином, запропонований спосіб на відміну від прототипу дозволяє здійснювати оцінку мотивації учня до вивчення навчальних дисциплін з більш високою точністю, що сприятиме підвищенню ефективності і якості навчального процесу.

