



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84530** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**G06F 7/06** (2006.01)  
**G06F 15/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

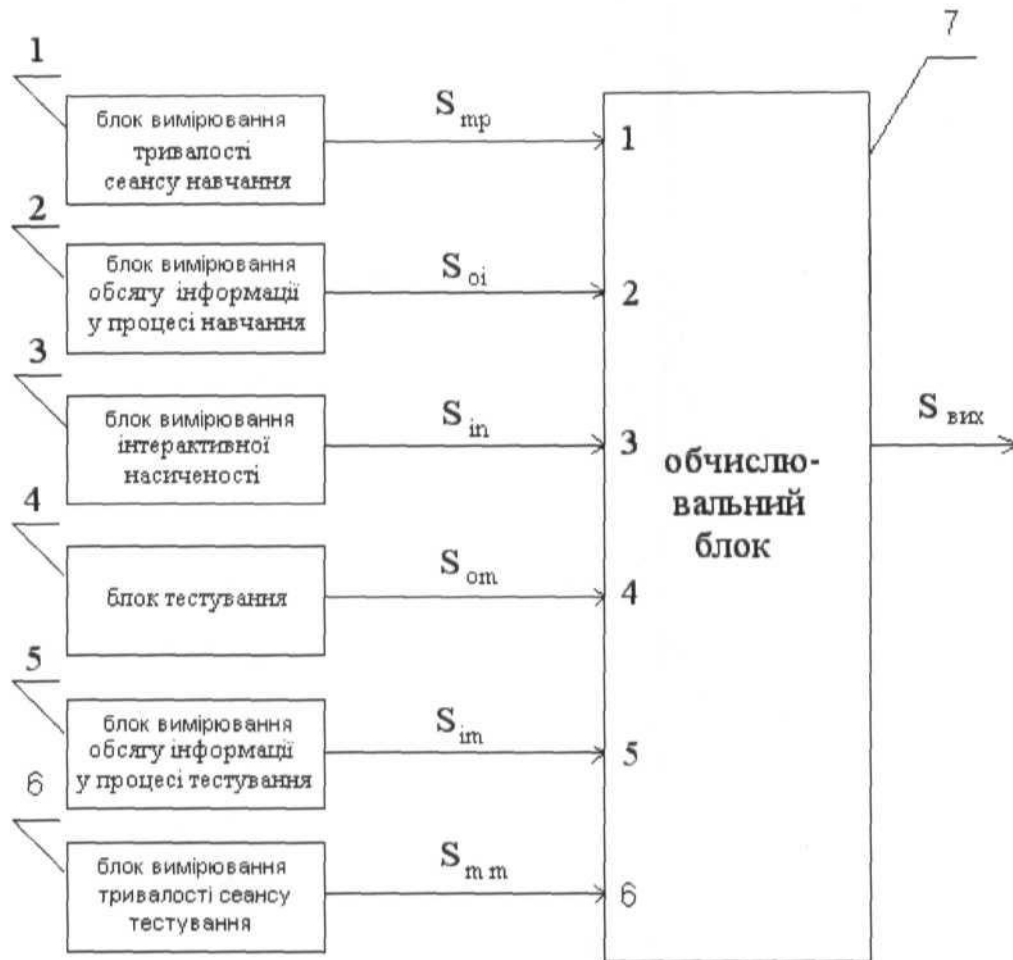
<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2013 04907</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Капуста Леонід Володимирович (UA),</b> <b>Смирний Михайло Федорович (UA),</b> <b>Глухова Тетяна Леонідівна (UA),</b> <b>Тятова Юлія Олегівна (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>17.04.2013</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.10.2013</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.10.2013, Бюл.№ 20</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ</b> <b>УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА</b> <b>ДАЛЯ,</b> квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)

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

**(57) Реферат:**

Пристрій для вимірювання мотивації студентів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі містить блок вимірювання тривалості сеансу навчання, блок вимірювання обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі навчання, блок вимірювання інтерактивної насиченості, блок тестування, блок вимірювання обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі тестування, та обчислювальний блок, причому виходи блока вимірювання тривалості сеансу навчання, блока вимірювання обсягу інформації, блока вимірювання інтерактивної насиченості, блока тестування, блока вимірювання обсягу інформації, що пройшла через монітор в процесі тестування, підключені до п'ятиох входів обчислювального блока. Пристрій додатково містить блок вимірювання тривалості сеансу тестування, причому вихід блока вимірювання сеансу тестування з'єднано з шостим входом обчислювального блока.

**UA 84530 U**



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

Найбільш близьким до пристрою, що заявляється, (найближчим аналогом) є пристрій для вимірювання мотивації студента до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, що містить блок вимірювання тривалості сеансу навчання, блок вимірювання обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі навчання, блок вимірювання інтерактивної насиченості студента, блок тестування, блок вимірювання обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі тестування, та обчислювальний блок, причому виходи блока вимірювання тривалості сеансу навчання, блока вимірювання обсягу інформації, блоку вимірювання інтерактивної насиченості студента, блока тестування і блока вимірювання обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі тестування, підключені до п'яти входів обчислювального блоку (див. патент України на корисну модель № 60566, G06F7/06, G06F15/00, опубл. 25.06.11р. в бюл. № 12).

Недоліком відомого пристрою є суттєва помилка вимірювання мотивації студентів до навчання, яка обумовлена відсутністю у вихідному сигналі даних про сигнал, пропорційний часу, витраченому на сеанс тестування, оскільки цей сигнал характеризує інтенсивність процесу тестування.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення пристрою для вимірювання мотивації студентів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі шляхом того, що пристрій забезпечено блоком вимірювання тривалості сеансу тестування, причому вихід блока вимірювання тривалості сеансу тестування з'єднано з шостим входом обчислювального блоку, наявність цього блока вимірювання дає можливість підвищити точність вимірювання мотивації студента до навчання.

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрої для вимірювання мотивації студентів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, який містить блок вимірювання тривалості сеансу навчання, блок вимірювання обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі навчання, блок вимірювання інтерактивної насиченості студента, блок тестування, блок вимірювання обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі тестування, та обчислювальний блок, причому виходи блока вимірювання тривалості сеансу навчання, блока вимірювання обсягу інформації, блока вимірювання інтерактивної насиченості студента, блока тестування та блока вимірювання обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі тестування, підключені до п'яти входів обчислювального блоку, згідно з корисною моделлю, пристрій забезпечено блоком вимірювання тривалості сеансу тестування, причому вихід блока вимірювання тривалості сеансу тестування з'єднано з шостим входом обчислювального блоку.

Наявність у пристрої для вимірювання мотивації студентів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі блока вимірювання тривалості сеансу тестування, дозволить підвищити точність та об'єктивність інформації, яку несе вихідний сигнал обчислювального блоку.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено функціональну схему пристрою для вимірювання мотивації студентів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, що містить блок 1 вимірювання тривалості сеансу навчання  $S_{mp}$  над даним навчальним фрагментом, блок 2 вимірювання обсягу інформації  $S_{oi}$ , що пройшла через монітор у процесі навчання, блок 3 вимірювання інтерактивної насиченості  $S_{in}$  (тобто кількість інтерактивних дій, зроблених студентом протягом часу  $S_{mp}$ ), блок 4 тестування, в якому вимірюють якість засвоєної інформації  $S_{om}$ , блок 5 вимірювання обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі тестування  $S_{im}$  та блок 6 вимірювання тривалості сеансу тестування  $S_{mm}$ . Виходи вказаних шести блоків 1-6 підключено до першого, другого, третього, четвертого, п'ятого та шостого входів обчислювального блоку 7 відповідно.

Сигнали, що надходять на входи обчислювального блоку 7, є співмножниками добутку, відповідно яким формується вихідний сигнал обчислювального блоку.

Наявність блока вимірювання тривалості сеансу тестування дає можливість врахувати ефективність кінцевого результату учбового процесу і тим самим підвищити точність та об'єктивність оцінки мотивації студента до навчання.

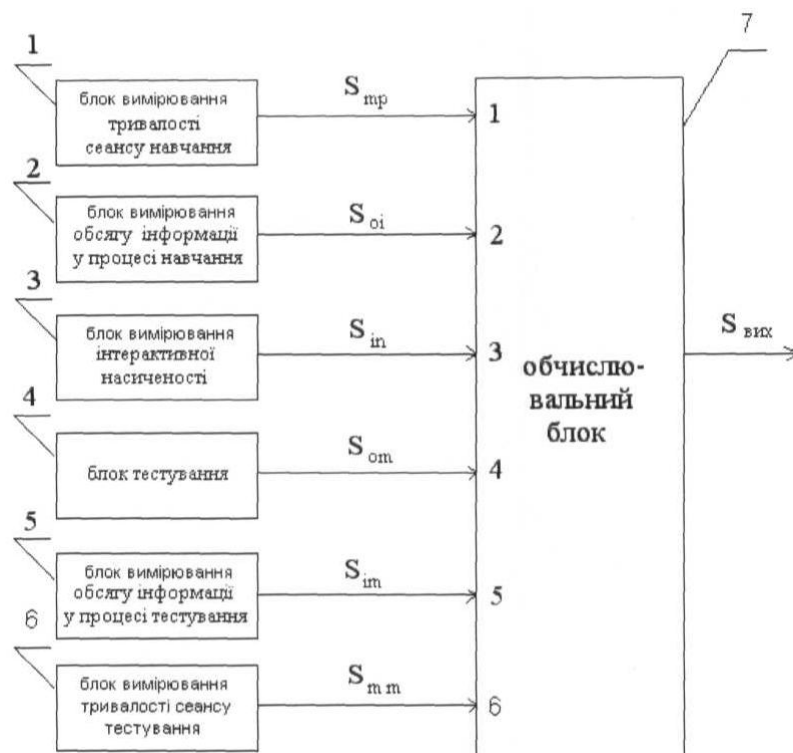
Пристрій для вимірювання мотивації студентів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі працює наступним чином. При роботі студента в інтерактивному комп'ютерному середовищі кожен з шести вимірювальних блоків 1, 2, 3, 4, 5, 6 фіксує параметри навчального процесу. З виходу блока 1 вимірювання тривалості сеансу навчання на перший вхід обчислювального блоку 7 надходить сигнал, пропорційний тривалості сеансу

навчання  $S_{mp}$ , з виходу блока 2 вимірювання обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі навчання, на другий вхід блока 7 надходить сигнал, пропорційний обсягу інформації  $S_{oi}$ , з виходу блока 3 вимірювання інтерактивної насиченості студента сигнал  $S_{in}$ , пропорційний інтерактивній насиченості, надходить на третій вхід блока 7, з виходу блока 4 тестування сигнал  $S_{om}$ , пропорційний оцінці якості засвоєної інформації, надходить у четвертий вхід блока 7 та з виходу блока 5 вимірювання обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі тестування сигнал  $S_{im}$ , пропорційний обсягу інформації, надходить на п'ятий вхід блока 7 та з виходу блока 6 вимірювання тривалості сеансу тестування  $S_{mm}$  надходить на шостий вхід блока 7.

В обчислювальному блоці 7 всі шість сигналів перемножуються. При чому на виході блока 7 з'являється сигнал, пропорційний одержаному добутку. Одержаний сигнал можливо використовувати для оцінки мотивації студента до навчання, для управління навчальним процесом або для порівняння учбових матеріалів, які були використані у поточному навчанні.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для вимірювання мотивації студентів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, який містить блок вимірювання тривалості сеансу навчання, блок вимірювання обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі навчання, блок вимірювання інтерактивної насиченості, блок тестування, блок вимірювання обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі тестування, та обчислювальний блок, причому виходи блока вимірювання тривалості сеансу навчання, блока вимірювання обсягу інформації, блока вимірювання інтерактивної насиченості, блока тестування, блока вимірювання обсягу інформації, що пройшла через монітор в процесі тестування, підключені до п'ятих входів обчислювального блока, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить блок вимірювання тривалості сеансу тестування, причому вихід блока вимірювання сеансу тестування з'єднано з шостим входом обчислювального блока.



Комп'ютерна верстка В. Мацело

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