

УДК 004.424

РОЗРОБКА ТРЕНАЖЕРУ ЗА ТЕМОЮ «ПАРАМЕТРИ ЛІНІЙНОЇ РЕГРЕСІЇ» З ДИСЦИПЛІНИ «ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ МЕТОДИ»

А. В. Задорожній, студент КН-51

Полтавський університет економіки і торгівлі

Zador1278@gmail.com

*У публікації розглядається реалізація тренажеру з теми
«Параметри лінійної регресії»*

*Zadorozhnyy A.V. The development of elements of the simulator
on the topic "Parameters of linear regression" for the discipline
"Calculate methods". The publication considers the implementation
of the algorithm of simulator for the topic "Parameters of linear
regression"*

*Ключові слова: ЛІНІЙНА РЕГРЕСІЯ, ДИСТАНЦІЙНЕ
НАВЧАННЯ, ТРЕНАЖЕР.*

*Keywords: LINEAR REGRESSION, DISTANCE
LEARNING, SIMULATOR.*

Завданням роботи є розробка тренажеру за темою «Параметри лінійної регресії» з дисципліни «Обчислювальні методи». Навчальним тренажером будемо називати інформаційно-довідкову систему, а також систему навчання теоретичним і практичним основам побудови регресії та розрахунку її параметрів, яка застосовує різні види засвоєння та контролю знань.

При виконанні поставленого завдання необхідно в першу чергу розробити алгоритм роботи тренажера. У публікації [1] розглянуто процес розробки алгоритму даного тренажера,

описані його етапи.

У даній роботі розглянемо програмну реалізацію розробки тренажера з теми «Параметри лінійної регресії».

Для програмної реалізації алгоритму тренажеру було обрано мову програмування Java [2], як таку, що відповідає всім вимогам, поставленим в рамках дипломної роботи. Для роботи з будь-якою мовою програмування необхідно обрати середовище програмування. Для Java одним із найпоширеніших середовищ є NetBeans, що володіє широким функціоналом, та до того ж безкоштовне. Основні можливості NetBeans при роботі з мовою програмування Java наступні: рефакторинг, профілювання, виділення синтаксичних конструкцій кольором, втотоповнення мовних конструкцій на льоту, шаблони коду тощо.

Java підтримує велике різноманіття типів проектів та застосунків, у тому числі можливість створення аплетів, саме який і було використано при програмній реалізації тренажера.

При створенні програми необхідно вирішити два основних моменти:

1. Реалізацію перемикання між кроками алгоритму в тренажері.
2. Забезпечення введення інформації користувачем з клавіатури в табличному представленні.

Перший з них було вирішено з використанням властивості стандартної панелі Swing – тип розташування дочірніх елементів, а саме з застосування карткового розміщення. Таке розміщення дозволяє на одній панелі створювати декілька рівнів компонентів, та переключатися між ними програмним способом:

```
CardLayout layout = (CardLayout)(jPanel1.getLayout());  
layout.show(jPanel1, "slide_error");
```

У першому рядку програмного коду відбувається доступ до батьківської панелі, на якій розміщені інші.

Другий рядок містить функції переходу на необхідну у даний момент панель (в прикладі наведено перехід на панель з повідомленням про помилку).

З використанням подібної синтаксичної конструкції є можливість виконувати перехід до будь-якої панелі в програмі.

Перший з них було вирішено з використанням властивості стандартної панелі Swing – тип розташування дочірніх елементів, а саме з застосування карткового розміщення.

Введення даних користувачем також потребувало спеціального підходу. Для цього було використано масив компонентів, у який розміщено поля введення.

Після цього наявні можливість звертання до відповідного індексу масиву як до окремого поля введення даних користувачем. Індекс збільшується по мірі просування користувача по таблиці, з відповідної перевірки правильності введення інформації у кожне поле введення.

Література

1. Задорожній, А. В. Розробка елементів тренажера за темою «Параметри лінійної регресії» з дисципліни «Обчислювальні методи» [Електронний ресурс] / Заголовок з екрану / А. В. Задорожній, Т. В. Чілікіна / Режим доступу: <http://dSPACE.puet.edu.ua/handle/123456789/6502> / Дата доступу: вересень 2018 р.
2. Томас М. Секреты программирования для Internet на Java. / М. Томас, П. Пател, А. Хадсон, Д. Болл - Ventana Press, Ventana Communications Group, U.S.A., 1996, Издательство "Питер Пресс", 1997 – 145 с.