

УДК 004.42

Точилін С.Д.¹

¹канд. фіз.-мат. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

КРОСПЛАТФОРМНА ПРОГРАМА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КРИТИЧНИХ ЗНАЧЕНЬ КРИТЕРІЮ СТЬЮДЕНТА

У процесі статистичних досліджень, а також обробки даних природничо-наукового експерименту в багатьох випадках використовують t -критерій Стюдента, визначаючи при цьому його критичні значення (КЗ) за допомогою спеціальних таблиць.

У той час певний інтерес представляє розробка комп'ютерних програм, використання яких дозволяє замінити статистичні таблиці зі значеннями критерію Стюдента.

У даній роботі на основі мови програмування Java створена кросплатформна комп'ютерна програма TforStudent для визначення критичних значень t -критерію Стюдента.

Додаток TforStudent має графічний інтерфейс користувача. Вікно програми на початку роботи зображене на рис. 1.

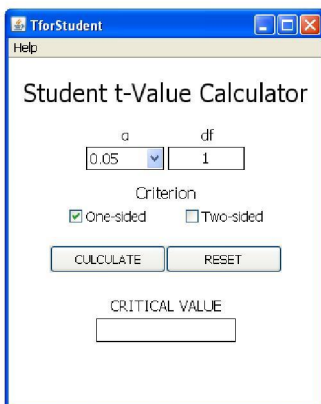


Рисунок 1 – Вікно програми TforStudent після запуску

На початку роботи із програмою за допомогою списку, що розкривається, встановлюється значення рівня значимості α , а в полі вводу розміщається необхідне число ступенів свободи df . При цьому рівень значимості може приймати значення - 0,05, 0,1 і 0,15.

Потім вибирається необхідний тип t-критерію - однобічний або двосторонній. Вибір здійснюється при включенні прапорця, назва якого відповідає необхідному типу критерію.

Запуск розрахунку КЗ здійснюється при натисканні на кнопку «Calculate». Після його завершення програма поміщає критичне значення критерію Стьюдента в поле вводу «CRITICAL VALUE».

Вікно програми після розрахунку КЗ зображене на рис. 2.

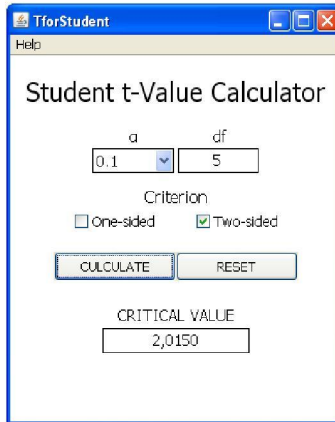


Рисунок 2 – Вікно програми TforStudent при функціонуванні

При натисканні на кнопку «Reset» результати розрахунку видаляються з поля вводу «CRITICAL VALUE».

У той час інформація про програму та особливості роботи з нею доступна при виборі пунктів меню «Help».

Надалі передбачається модифікувати розроблену програму, зокрема, забезпечити визначення КЗ t-критерію Стьюдента для більш широкого діапазону дискретних значень рівня значимості.