

АНАЛІЗ ОНЛАЙН ЗАСОБІВ ДЛЯ ДОВЕДЕННЯ ІСТИННОСТІ ЛОГІЧНИХ МІРКУВАНЬ

Христина КЛУБУК,

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Рівненський державний гуманітарний університет

Анастасія СОКОЛЮК,

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Рівненський державний гуманітарний університет

Наталія ПОЛЮХОВИЧ,

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри цифрових технологій

та методики навчання інформатики

Рівненський державний гуманітарний університет

Анотація. Проаналізовано можливості використання онлайн-інструментів для перевірки істинності логічних міркувань у контексті вивчення дискретної математики та математичної логіки. Основну увагу приділено таким засобам, як генератори таблиць істинності, калькулятори булевої алгебри та системи для оцінювання логічної еквівалентності. Визначено їхні переваги та недоліки.

Ключові слова: доведення істинності, логічні міркування, онлайн засоби.

Khrystyna KLUBUK, Anastasia SOKOLYUK, Nataliia POLIUKHOVYCH.
Using Online Tools to Proove the Truth of Logical Reasoning

Abstract. The possibilities of using online tools for checking the truth of logical reasoning in the context of studying discrete mathematics and mathematical logic are analyzed. The main attention is paid to such tools as truth table generators, Boolean algebra calculators, and systems for evaluating logical equivalence. Their advantages and disadvantages are identified.

Key words: truth proof, logical reasoning, online tools.

Доведення істинності логічних міркувань досить часто потребує багато вмінь та затрат часу. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій та Інтернету сприяли появі безлічі онлайн-засобів, що дозволяють вирішувати ці задачі, проте вони мають як свої переваги так і недоліки.

Розглянемо доступні онлайн-засоби, що найчастіше використовуються для доведення істинності логічних міркувань, створення таблиць істинності тощо (Таблиця 1). Порівняймо їх для оцінки можливостей кожної. Зазначимо, що їх спільною і основною метою є спрощення булевих виразів.

Таблиця 1

Порівняння можливостей онлайн-засобів

Інструмент	Переваги	Недоліки
WolframAlpha	Аналіз булевих функцій, побудова таблиць істинності, обчислення логічних схем для булевих функцій, перетворення булевих виразів у диз'юнктивну нормальну форму, створення діаграм Венна.	Обмежений у використанні певних функцій.
Truth Table Generator (Stanford University)	Створює таблиці істинності для булевих виразів. Містить широкий вибір підтримуваних операторів.	Відсутнє візуальне представлення істинності булевих виразів.
Truth Table Generator (truthtabl.es)	Порівнює два твердження і будує таблицю істинності. Містить короткий довідник з логічних операторів. Проводить аналіз таблиць істинності.	Не містить широкого вибору підтримуваних операторів.
Truth Table Generator (truth-table)	Генерує таблиці істинності для логічних формул. Можливість вводити логічні оператори в кількох різних форматах.	Не містить порівняння двох виразів.

Boolean Calculator	Algebra	Мінімізує заданий булевий вираз із детальними кроками. Підтримує всі основні логічні оператори: заперечення (доповнення), логічне «і» (кон'юнкція), логічне «або» (диз'юнкція), nand (штрих Шеффера), nor (стрілка Пірса), імплікацію та інші.	Не будує таблиць істинності для виразів.
Boolean Simplifier	Algebra	Спрощує вирази булевої алгебри.	Обмежена функціональність.

Розглянуті онлайн-засоби для роботи з дискретною математикою та математичною логікою є корисні як для студентів та викладачів, так і для інженерів чи фахівців у цій сфері. Кожен з розглянутих засобів має свої особливості, що робить його унікальним та визначає галузь для кращого застосування. Проте важливо пам'ятати, що використання онлайн-засобів заощадають час, а не розвинути мислення, тому використовувати їх потрібно правильно і при необхідності.

МЕТОДИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ 6 КЛАСУ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Ольга КОРСУН,

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти

Рівненський державний гуманітарний університет

Ольга ЮЗИК,

***доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри цифрових технологій
та методики навчання інформатики***

Рівненський державний гуманітарний університет

Анотація. У тезах розглядається методика впровадження технологій візуалізації навчального матеріалу на уроках інформатики у 6 класі відповідно до вимог