

яких є підгрупи і булеві алгебри. Наведено означення схем та сформульовані проблеми дослідження схем.

Ці праці стали лебединою піснею – останніми друкованими науковими працями Ігоря Вітенка, коли їх авторів вже стелилася хресна дорога у вічність...

УДК 51(092)

О.М. Костовський, В.О. Костовський

РОБОТИ І.В. ВІТЕНКА В ЛОГІЦІ ТА ТЕОРІЇ ПРОГРАМУВАННЯ

Логіка, теоретичний фундамент програмування завжди цікавили Ігоря Володимировича, і його наукові праці 1970 -74 рр. пов'язані з дослідженнями саме в цих галузях математики.

У монографії [2] конкретна аксіоматична теорія розглядається як певний клас L висловлювань (аксіом, формул логіки), що замкнений відносно оператора (системи засобів) доведення F , де доведення розглядається як частковий випадок фундаментального математичного поняття замикання, аналогічного топологічному та алгебраїчному замиканням.

Система засобів доведення називається повною, якщо за допомогою цієї системи можна довести кожен теорему, тобто висловлювання, що є логічно загальнозначущим в L . У [2] побудовані повні системи доведень для двох алгебр.

У монографії [2] довільна логіка розглядається як теорія деякого класу структур, послідовно викладається теорія класів і детально досліджуються логіка висловлювань і логіка алгебраїчних перетворень.

У підручнику [3] викладено теорію рекурсивних функцій. Цю теорію викладено на основі концепції програми для багаторегістрових машин (операторних алгоритмів), в системі команд яких використовуються оператори присвоювання, додавання та віднімання одиниці, умовного (за нулем) та безумовного переходу. На базі цієї концепції послідовно будується універсальна функція, доводяться всі відомі теореми про властивості рекурсивних функцій і нерозв'язних алгоритмічних проблем. Також доводяться

теореми про еквівалентність відомих алгоритмічних систем операторним алгоритмам. Зазначимо, що аналогічний підхід до викладення теорії алгоритмів реалізований майже через 10 років [5].

Як відомо [3], визначення за програмою будь-яких нетривіальних її властивостей є алгоритмічно нерозв'язною проблемою. В кінці 60-х років відродився інтерес до теоретичного програмування, а саме, до теорії схем програм (СП). У монографії [1] введено поняття СП, що узагальнювало всі відомі на той час поняття, і отримано цікаві математичні результати про алгоритмічні властивості СП.

Стаття [4] опублікована вже після загибелі автора. В ній досліджуються алгоритмічні властивості множин нескінченних послідовностей (НП), які не є конструктивними об'єктами. На них вводиться топологія досліджуються алгоритмічні властивості псевдобулевих алгебр, що індукуються цією топологією. Тематика [4] є продовженням досліджень з теорії програмування, що була розпочата в [1].

1. Вітенько І. В. Схемы, алгоритмы и многообразия. Ужгород: УЖДУ, 1970. 76с. 2. Вітенько І. В. Математична логіка. Ужгород: УЖДУ, 1971. 274с. 3. Вітенько І. В. Конструктивні операції. Ужгород: УЖДУ, 1972. 212с. 4. Витенько И. В. О вычислимости свойств бесконечных последовательностей// Теория автоматов, алгоритмов и математическая логика. К.: 1974. С. 3-21. 5. Катленд Н. Вычислимость. Введение в теорию вычислимых функций. М.: Мир, 1983.