

нення данна задача решається и методом простого случайного поиска. Этот метод используется также для проверки на наличие лучших решений поставленной задачи в более широком классе монотонно убывающих функций. Результаты свидетельствуют о том, что действительно существуют функции, которые дают лучшее решение, чем в классе функций (2). Результатом работы являются разработанные алгоритмы и компьютерные программы, которые позволяют определить оптимальный параметр системы второго порядка, обеспечивающий минимальное время переходного процесса. Данные программы могут быть использованы для определения оптимального параметра настройки обратной связи с целью минимизации времени переходного процесса в системах автоматического регулирования второго порядка.

РОЗВ'ЯЗОК ЗАДАЧІ ПРО ПОШУК МІНІМАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ МОНЕТ ДАНИХ НОМІНАЛІВ ДЛЯ ВИПЛАТИ ЗАДАНОЇ СУМИ

Дібров Б.О., доцент Боровик В.О., СумДУ м. Суми

Інтуїтивний підхід до розв'язку цієї задачі (спочатку взяти найбільшу кількість монет максимальної вартості, потім найбільшу кількість монет меншої вартості і т.д.) є помилковим. По - перше відповідь може бути не найменшою, а отже і невірним розв'язком (наприклад S – задана сума, V – множина монет, $S = 40$, $V = \{ 5, 20, 25 \}$), по-друге після останнього взяття монети може залишитися залишок при існуючому розв'язку (наприклад S – задана сума, V – множина монет, $S = 40$, $V = \{ 20, 25 \}$).

Метод підбору відповіді у більшості випадків є неоптимальним з точки зору швидкості роботи – дуже важливого атрибуту програми.

СЕКЦІЯ ІНФОРМАТИКИ

Найоптимальнішим методом розв'язку задачі є використання динамічного програмування. Якщо існує монета номіналом шуканої суми – відповідь 1. Припустимо, що задача вже розв'язана, тоді на останньому кроці була додана одна з монет заданої вартості, тобто попередня сума дорівнювала $S - V_1$, або $S - V_2$, ... , або V_n і був обраний такий варіант, що давав найменшу загальну кількість монет. Отже, ми повинні знати найменшу кількість монет, якими були сплачені всі вказані попередні суми. Якщо потрібно повернути кількість та послідовність монет можливо на кожному кроці зберігати обрану монету.

Список літератури

1. Скляр І.В. Готуємось до олімпіад з інформатики. Збірник задач – Київ, Шкільний світ. 2005 – 126 с.

ОРГАНІЗАЦІЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ НА ОСНОВЕ СКАЛЯР- НОЇ МОДЕЛІ УЧЕНИКА

Чекалов А.П., Шаповалов С.П. СумГУ, Сумы

Общепринятая классификация разбивает все существующие модели ученика на декларативные, процедурные и распределенные.

Распределенные модели используют в процессе обучения, поэтому в данной работе они не рассматриваются.

Декларативные и процедурные модели предполагают отнесение ученика к определенному классу на основании некоторого решающего правила. При построении классов используется субъективный подход: составитель тестов на свое усмотрение определяет, как должен отвечать на поставленные вопросы "отличник", "хорошист" и т.д.

В данной работе сделана попытка объективного определения классов. Для этого были использованы известные результаты, опубликованные в работе Беспалько В.П. "Слагаемые педа-