

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ О НАЗНАЧЕНИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕОРЕМЫ ХОЛЛА

М. В. НИКОЛАЕВ (СТУДЕНТ 3 КУРСА)

Проблематика. Задача о назначениях является комбинаторной задачей дискретного программирования. Условия задачи достаточно часто встречаются в повседневной жизни. Но, как правило, это простые ситуации, где решение принимается на интуитивном уровне. Однако существуют более сложные постановки, когда действительно важно найти оптимальное решение этой задачи. Следование алгоритму решения задачи «вручную» занимает много времени, поэтому процесс решения удобно автоматизировать.

Цель работы. Разработать приложение с графическим интерфейсом для обучения пользователей решению задачи о назначениях с использованием теоремы Холла и эффективного быстрого решения задачи с демонстрацией результатов. Математически обосновать правильность работы алгоритма.

Объект исследования. Алгоритмы решения задачи о назначениях, теорема Холла, подходы к программированию графических приложений.

Использованные методики. Программная реализация алгоритма решения задачи и графического интерфейса, исследование математической модели алгоритма, изучение оценок сложности алгоритмов.

Полученные научные результаты и выводы. Данная работа продемонстрировала описание алгоритма решения задачи и его математического обоснования, применяемого при разработке приложения, а также порядок работы с данными в приложении. Описана сложность работы различных частей приложения. Приводится пример, когда целесообразно использовать алгоритм. Приводится полное описание графического интерфейса программы. Также демонстрируется наглядный пример работы приложения на различных этапах выполнения алгоритма.

Практическое применение полученных результатов. Разработано приложение с удобным графическим интерфейсом, которое можно использовать как для эффективного решения задачи о назначениях, так и для обучения алгоритму пользователей.

МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НЕПЛАТЁЖЕСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

М. В. НИКОНОВИЧ (СТУДЕНТКА 4 КУРСА)

Проблематика. Данная работа направлена на исследование различных моделей прогнозирования неплатёжеспособности предприятий строительного комплекса, т. к. на протяжении длительного периода времени финансовое положение многих белорусских субъектов хозяйствования остается сложным. Значительны величины и удельный вес просроченной кредиторской и дебиторской задолженности в их общем объеме, обеспеченность оборотными средствами в целом ряде отраслей значительно ниже нормативной, постоянно снижается финансовая устойчивость организаций Беларуси.