

Алгоритмы и модели вычислений.

Задание 12: Алгоритмы на графах I

Сергей Володин, 272 гр.

задано 2014.05.08

Задача 1

Вход: матрица A : $n \times n$ смежности неориентированного графа $G = (V, E)$.

1. Идея: выполняем обход из каждой непосещенной вершины, их всех в одну долю. Если u — в доле V_i , и (u, v) рассматривается сейчас при обходе, то v в доле V_{-i} . Если противоречие, то не двудольный, иначе найдены доли.

Задача 2

Вход: матрица A : $n \times n$ смежности неориентированного графа $G = (V, E)$.

1. Идея: выполним обход из каждой вершины, запоминаем посещенные. Те, которые посещены только при текущем обходе — в новой компоненте связности.

Задача 3

- 1.
- 2.

(каноническое) Задача 51

Идея: модифицируем алгоритм Дейкстры (релаксации). $d(v)$ — максимальная надежность по всем путям $s \rightarrow v$.