

Maximum Acyclic Subgraph

Никита Лансков

10 декабря 2021 г.

Содержание

1	Основная часть	2
1.1	Формулировка задачи распознавания, доказательство ее NP-полноты	2

Введение

Курсовой проект по теории алгоритмов.

1 Основная часть

1.1 Формулировка задачи распознавания, доказательство ее NP-полноты

Формулировка задачи распознавания:

Дан конечный ориентированный граф $D = (V, A)$ и константа $B \in \mathbb{N}$. Существует ли подмножество $A' \subseteq A$, такое, что подграф $D = (V, A')$ не содержит циклов и $|A'| \geq B$.

Для краткости, будем называть данную задачу *задачей MAS*

Доказательство NP-полноты

Чтобы показать, что задача MAS является NP-полной, требуется:

1. Показать, что $MAS \in NP$

Для этого достаточно предъявить недетерминированную машину тьюринга.

2. Свести к MAS другую известную задачу, чья NP-полнота уже установлена

Список литературы