

1.Верно ли что в произвольном орграфе топсорт выбирает перестановку вершин так, чтобы число “плохих” ребер было минимально?

Ответ: не верно. Рассмотрим граф G с вершинами A, B, C, D (см. рис). Предположим, начинаем DFS (когда реализуем Topological Sort) с вершины C . Далее, DFS пойдет в вершины A, B, D . Соответственно, на выходе будем иметь искомый вектор с элементами C, A, D, B (начинаем с максимального и заканчиваем минимальным временем выхода с DFS). “Плохие” ребра здесь (B, C) и (D, C) . Однако, если мы рассмотрим вершины в порядке A, B, D, C , то будет только одно плохое ребро (B, C) . Значит, данный Topological Sort не минимизирует количество “плохих” ребер.

