

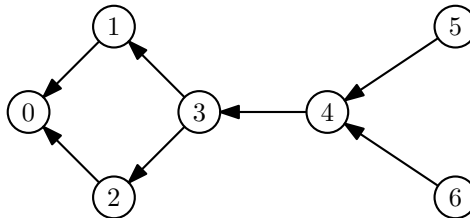
Cvičenia č. 9, úloha č. 1

Priložený ZIP archív obsahuje triedy pre grafy z prednášky a tiež kostru triedy `TopologicalOrder` (všetko ako súčasť balíka `graphs`). Doplníte do triedy `TopologicalOrder` telo statickej metódy `isTopologicalOrder`, ktorá ako argumenty vezme orientovaný graf `g` a zoznam vrcholov `vertices`; na výstupe by mala vrátiť `true` práve vtedy, keď zoznam `vertices` zodpovedá topologickému usporiadaniu grafu `g`.

Môžete predpokladať, že žiaden z argumentov metódy nie je `null`. V prípade, že zoznam `vertices` nezodpovedá permutácii množiny všetkých vrcholov grafu `g`, mala by metóda `isTopologicalOrder` vždy na výstupe vrátiť `false`.

Na testovač odovzdávajte iba súbor `TopologicalOrder.java` obsahujúci zdrojový kód vami doplnenej triedy `TopologicalOrder` v balíku `graphs`. Zvyšné triedy balíka `graphs` k nej budú na testovači priložené.

Príklad. Uvažujme graf na nasledujúcom obrázku.



Potom zoznamy `[6, 5, 4, 3, 2, 1, 0]`, `[5, 6, 4, 3, 2, 1, 0]` a `[5, 6, 4, 3, 1, 2, 0]` reprezentujú jeho topologické usporiadania.

Naopak zoznamy `[5, 4, 3, 2, 1, 0, 6]`, `[6, 5, 4, 3, 2, 0, 1]` a `[6, 5, 4, 3, 1, 0]` nezodpovedajú topologickým usporiadaniám tohto grafu.