

Problém rozširovania čiastočných reprezentácií pre intervalové grafy rozhoduje, či je možné reprezentáciu niekoľkých vrcholov rozšíriť na reprezentáciu celého grafu. V tejto práci nadviažeme na výsledok Klavíka a kol., ktorí dokázali, že REPEXT je pre triedy vlastných a jednotkových intervalových grafov rozhodnuteľný v polynomiálnom čase.

Popíšeme vlastnosti \mathcal{PI}^\pm a \mathcal{U}^\pm grafov a ich reprezentácií, a predstavíme algoritmus rozhodujúci REPEXT pre tieto triedy v polynomiálnom čase.

V priebehu práce charakterizujeme vzťahy medzi indukovanými $K_{1,3}$ v grafe a ukážeme že pre každý $K_{1,3}$ vieme vybrať otvorený vrchol. Tiež definujeme pojmy reprezentácií rovnakých typov zoradenia a lokálne podobných reprezentácií ako aj vynútené a lokálne vynútené uzavreté (otvorené) intervaly. Tieto pojmy sú kľúčové pri rozširovaní čiastočných reprezentácií tried intervalových grafov, ktoré pripúšťajú rôzne typy intervalov v jednej reprezentácii. Charakterizujeme vynútené a lokálne vynútené uzavreté intervaly pre \mathcal{U}^\pm grafy použitím celočíselných medzier v predreprezentácii a skonštruujeme spodné odhady pre najpravejšie konce komponentov v polynomiálnom čase.