

# IAL projekt

## Varianta č.6 - Obarvení grafu

Adámek Josef  
Barnová Diana  
Vanický Jozef  
Weigel Filip

xadame42  
xbarno00  
xvanic09  
xweige01



12. prosince 2018

- problém: nalezení chromatického čísla grafu
- použití neorientovaných grafů bez smyček a více hran mezi uzly

	A	B	C	D	E
A	0	1	1	1	1
B	1	0	0	0	0
C	1	0	0	1	0
D	1	0	1	0	1
E	1	0	0	1	0

Slepé prohledávání se zpětným navracením (backtracking):

- pro CSP (problémy s omezujícími podmínkami) je to metoda úplná i optimální
- navracení implementováno pomocí zásobníku
- bez vylepšení pomalá metoda pro optimální barvení grafů...

### Kontrola dopředu (forward checking):

- v podstatě rozšíření metody backtracking
- metoda je schopná dříve odhalit "větve" kombinací barev, které nevedou ke správnému řešení
- použití množin legálních barev uzlů
- implementována pomocí rekurze

- matice sousednosti
- struktura uzlu
- pole uzlů

- hledání chromatického čísla je NP-úplný problém
- časová složitost metody forward checking:  $O(m^n)$

- pravidelné schůzky, komunikace přes Facebook
- verzování programu pomocí Gitu a Githubu
- testování v duchu metody Test-Driven Development

Děkujeme za pozornost