

KONSTRUKCE MINIMÁLNÍ KOSTRY

[Kruskalův algoritmus](#)

[Primův algoritmus](#)

[Nápověda](#)

[O projektu](#)

KONSTRUKCE MINIMÁLNÍ KOSTRY

[Kruskalův algoritmus](#)

[Primův algoritmus](#)

[Nápověda](#)

[O projektu](#)

Animace slouží jako ilustrace látky kapitoly 5 modulu Úvod do teorie grafů.

Kruskalův algoritmus („Hladový“)

1. Je dán souvislý vážený graf G s nezáporným ohodnocením hran w .
2. Seřadíme hrany grafu G vzestupně podle jejich ohodnocení, $w(e_1) \leq w(e_2) \leq \dots \leq w(e_m)$.
3. Začneme s prázdnou množinou hran $T = \emptyset$ pro kostru.
4. Pro $i = 1, \dots, m$ vezmeme hranu e_i a pokud přidáním $T \cup e_i$ nevznikne cyklus, přidáme e_i do T . Jinak e_i zahodíme.
5. Na konci T obsahuje hrany minimální kostry váženého grafu G .

Primův algoritmus (Jarníkův)

- ▶ Hrany na začátku neseřazujeme. Kostru začneme sestavovat z jednoho (libovolného) vrcholu. V každém kroku přidáme nejmenší z hran, které vedou z již vytvořeného podstromu do některého ze zbylých vrcholů grafu.

Algoritmy jsou popsány v kapitole 5 modulu Úvod do teorie grafů a na konkrétním příkladě znázorněny v animacích.

Matematika pro inženýry 21. století – inovace výuky matematiky na technických školách v nových podmínkách rychle se vyvíjející informační a technické společnosti

Doba realizace: 1.9.2009 – 30.8.2012

Příjemce: VŠB - TU Ostrava

Partner projektu: ZČU v Plzni



Cílem projektu je inovace matematických a některých odborných kurzů na technických VŠ s cílem získat zájem studentů, zvýšit efektivnost výuky, zpřístupnit prakticky aplikovatelné výsledky moderní matematiky a vytvořit předpoklady pro efektivní výuku inženýrských předmětů.

Zkvalitnění výuky matematiky budoucích inženýrů chceme dosáhnout po stránce formální využitím nových informačních technologií přípravy elektronických studijních materiálů a po stránce věcné pečlivým výběrem vyučované látky s důsledným využíváním zavedených pojmů v celém kurzu matematiky s promyšlenou integrací moderního matematického aparátu do vybraných inženýrských předmětů.

Metodiku výuky matematiky a její atraktivnost pro studenty chceme zlepšit důrazem na motivaci a důsledným používáním postupu „od problému k řešení“.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ