# Kruskalův Algroritmus

Jakub Kacálek

2022

4. 4. 2022

# Obsah

Úvod 3.

Užití 4.

Princip 4.

Závěr 4.

# Úvod

Kruskalův algoritmus využívaný v teorii grafů je využívaný k nalezení minimální kostry grafu s nezápornými hranami. Kruskalův algoritmus je příkladem hladového algoritmu.

## Užití

Užití Kruskalova algoritmu můžeme nalézt například v elektrických sítích a nebo na lokálních sítích .

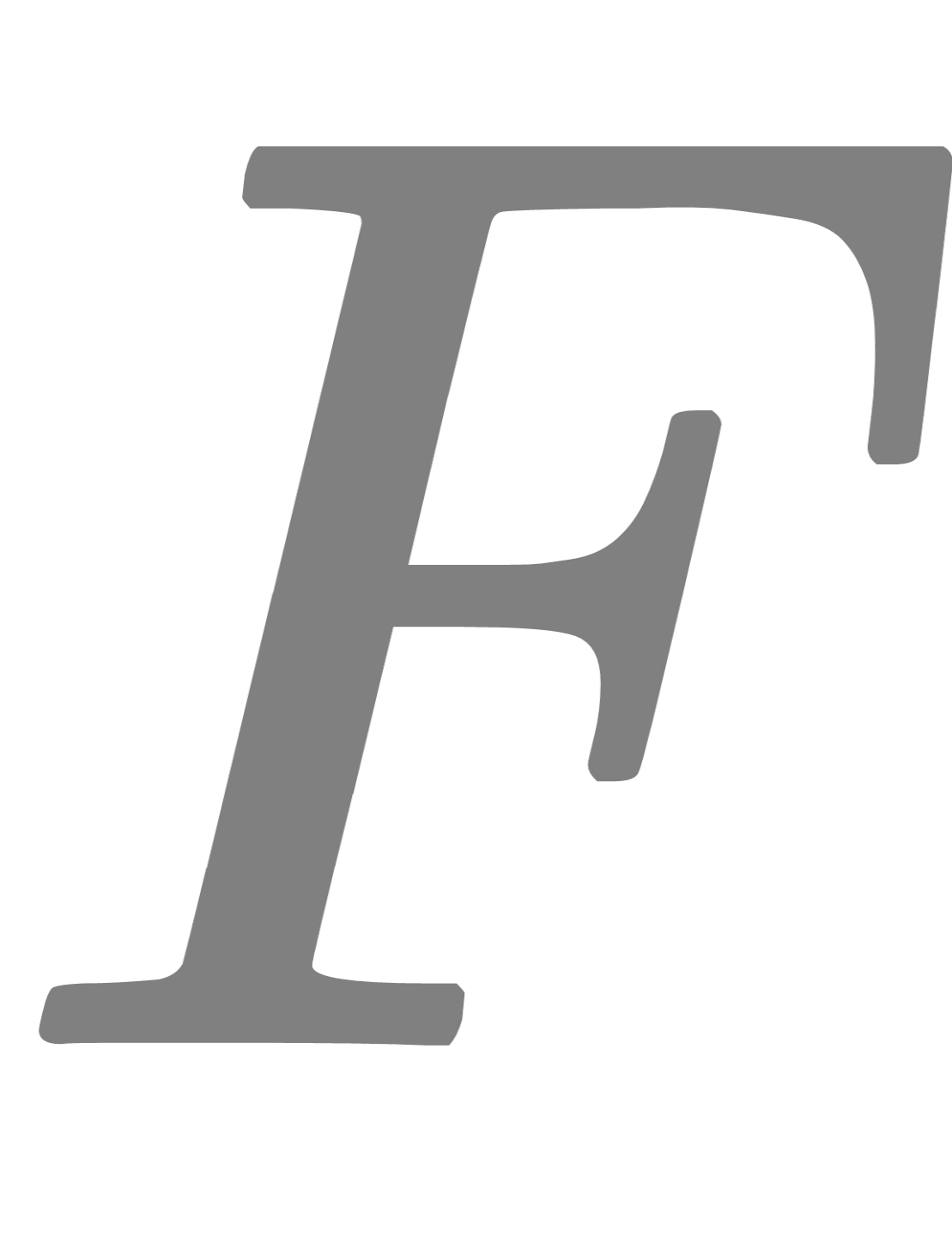
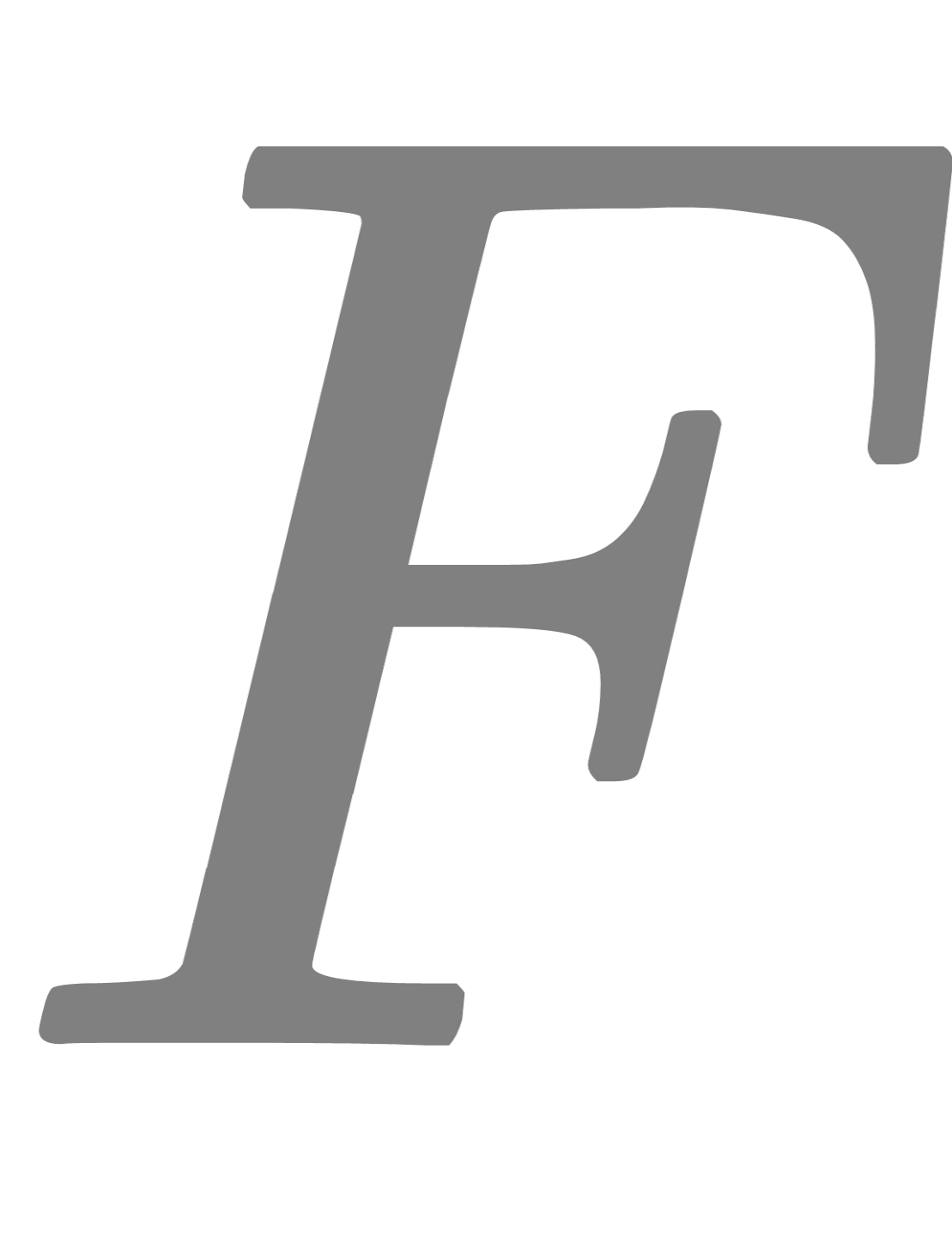
**Složitost**

Časová náročnost závisí na způsobu implementace sorting algoritmu

Samostatný algoritmus má O ( H log H), kde H je hrana.

**Princip**

Algoritmus můžeme popsat tak, že vždy vybírá taková hrana, která má ze všech možných hran spojujících dva různé postromy ve vytvářené kostře tu nejmenší váhu.

* vytvoř les  (množinu stromů), ve kterém je každý uzel grafu samostatným podstromem
* vytvoř množinu  obsahující všechny hrany grafu
* dokud je množina  neprázdná
* z množiny  odeber hranu s minimální váhou
* pokud tato hrana spojuje dva různé podstromy, přidej ji do lesa , tak že tyto podstromy sluč do jednoho
* v jiném případě
* hranu zahoď