

Prezentace projektu I.

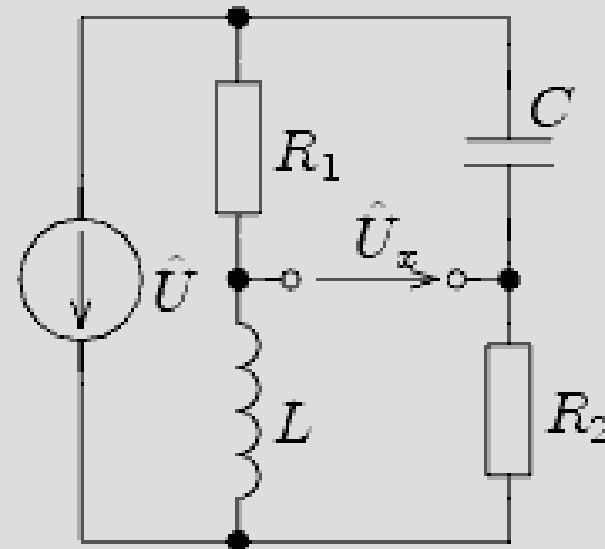
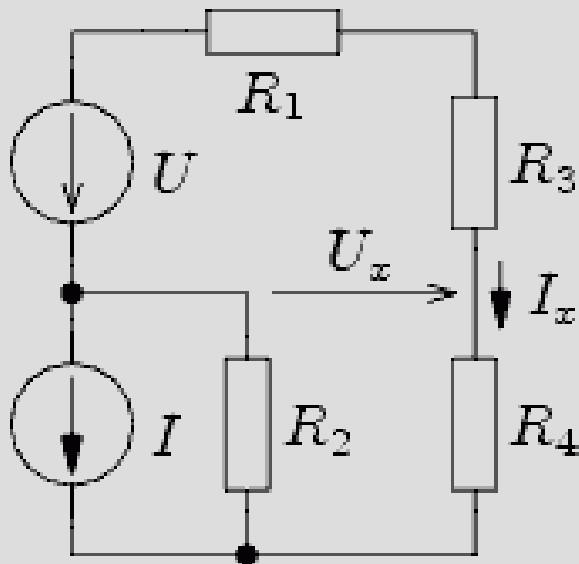
X36ASS

Řešení lineárních elektrických sítí

Jan Skalický

Motivace

- Elektrická síť s lineárními aktivními a pasivními dipóly, pracujících v ustáleném stacionárním nebo harmonickém stavu



Záměr

- Jádro analytického řešícího softwaru
- Vstupem uživatele bude popis obvodu ve tvaru soustavy součástí a jejich propojení
- Výstupem programu bude nalezení neznámých obvodových veličin (napětí, proud, výkon)

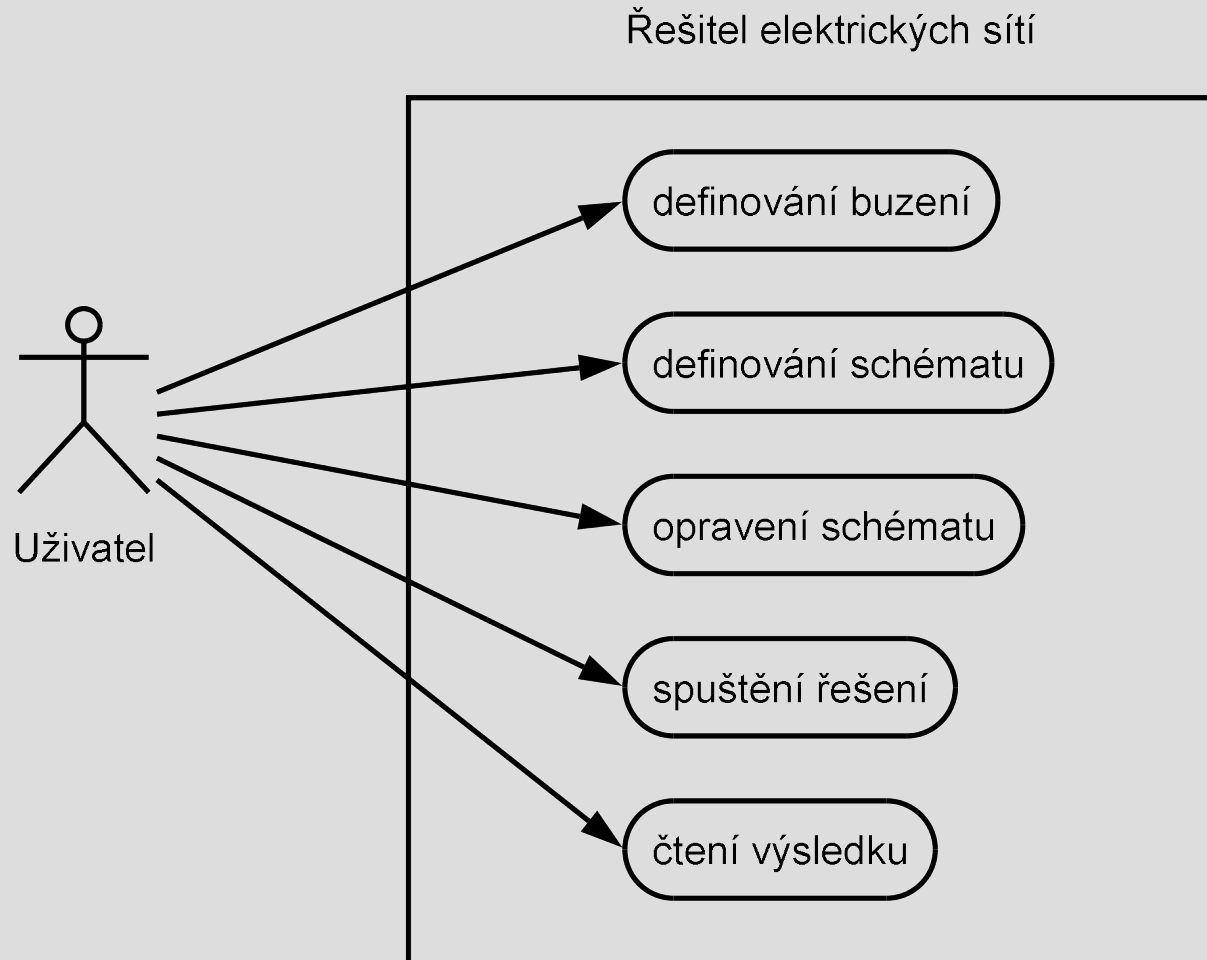
Funkční požadavky

- Obvod může obsahovat řízené zdroje
- Zpracování obecných grafů (více) obvodů
- Správné rozpoznávání neurčitých stavů
- Stanovení jalových příkonů a účinníků
- Transformace pro počítání impedancí, zkratů, přenosů (a aproximací charakteristik)

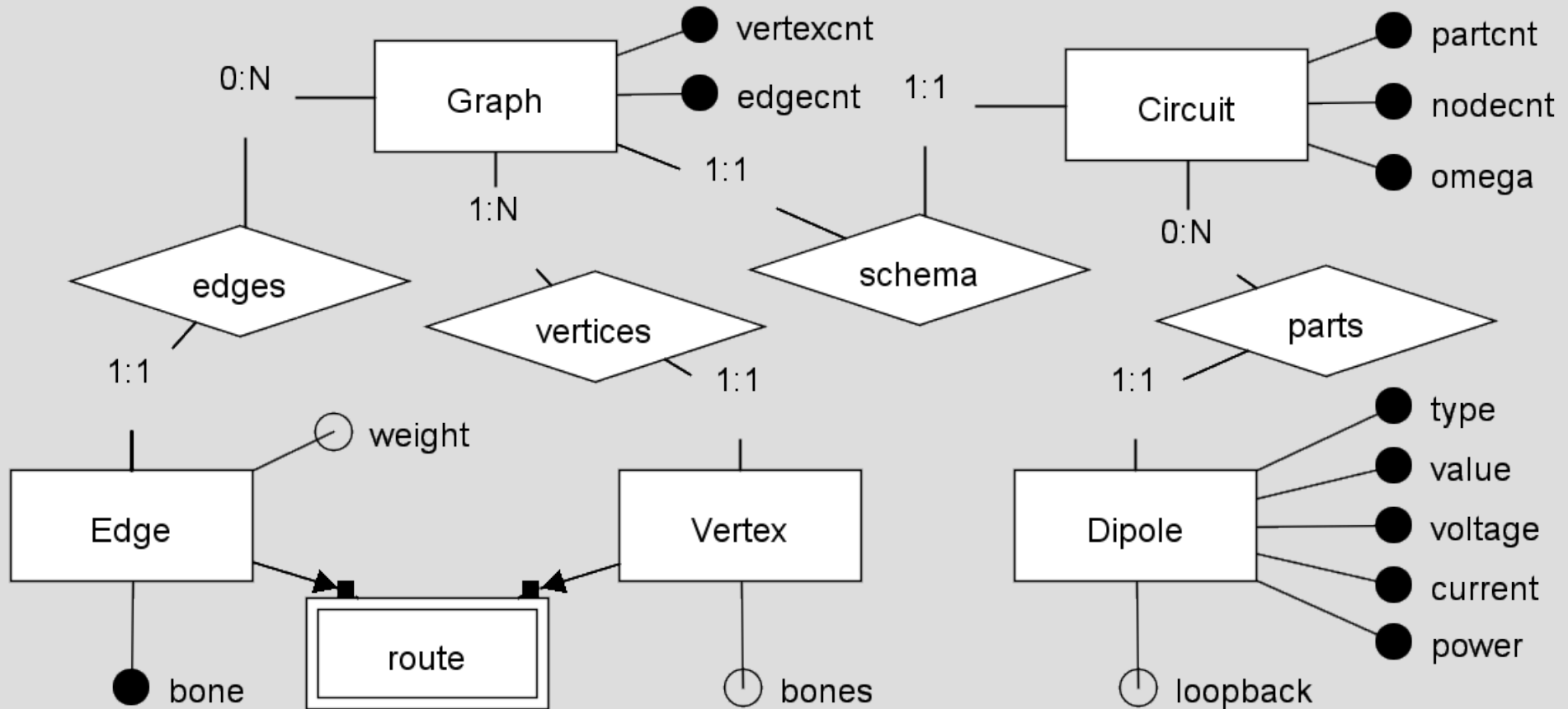
Nefunkční požadavky

- Platformově nezávislý kód (portabilita)
- Rychlost výpočtu
- Možnost opravy vstupu
- Možnost rozšíření o GUI
- Výstup v úsporném formátu
(pro zobrazování na malých displayích)

Use case diagram



E-R model grafu schématu



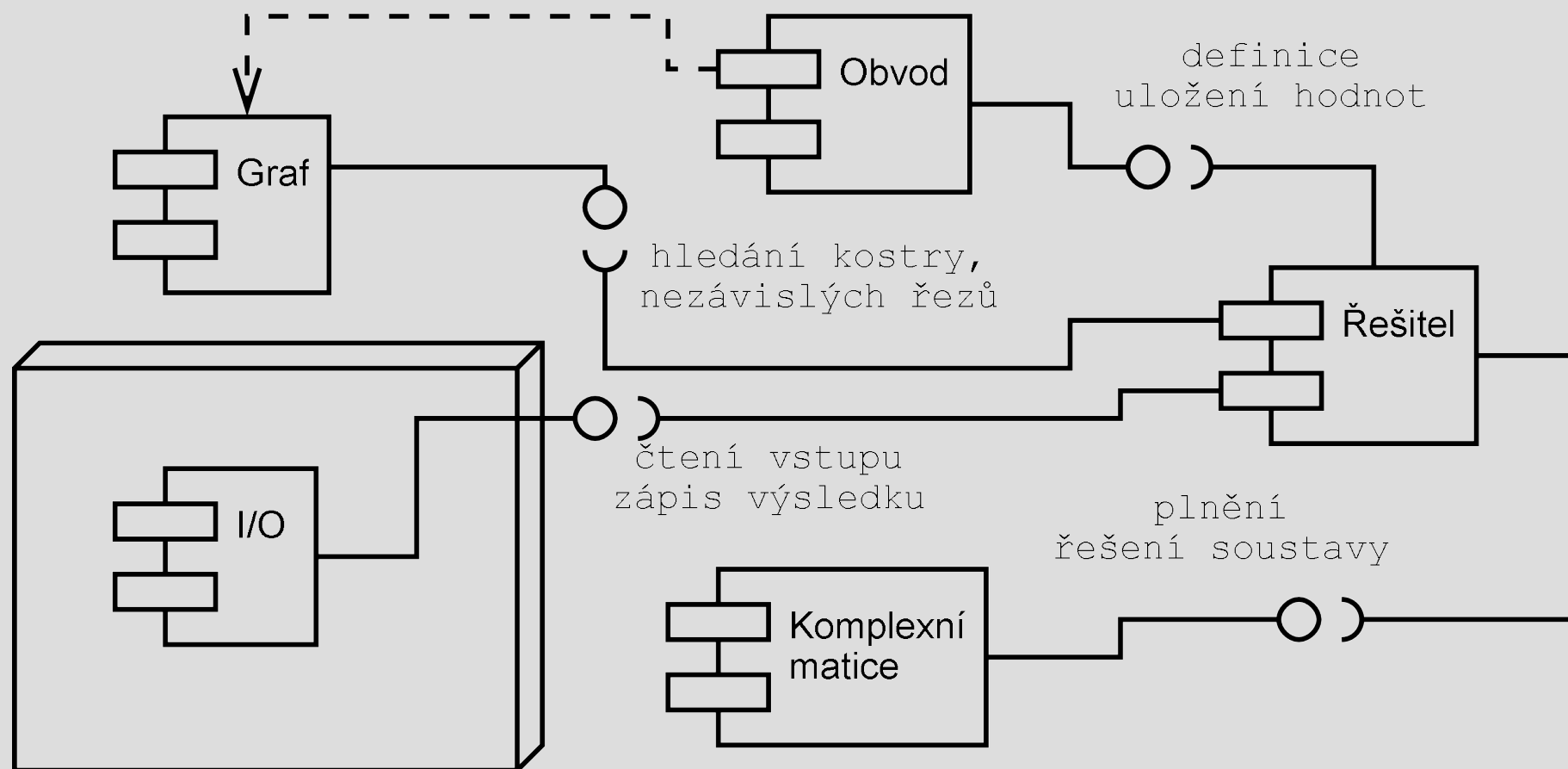
1. architektura – Java

- Offline konzolová aplikace
- toolchain: Borland JBuilder IDE (Solaris)
- Striktně objektový přístup
- Správa paměti pomocí Garbage Collectoru
- Přesnost výpočtů FP dána prostředím JRE

2. architektura - C++

- Offline konzolová aplikace
- toolchain: gcc, GNU tools (GNU/Linux)
- Objektový a strukturální přístup
- Vlastní dynamická (de)alokace paměti
- Přesnost výpočtů FP dána architekturou

Diagram komponent



Prezentace projektu I.

Děkuji za pozornost