

Animace v Matlabu

Bakalářská práce se zabývá vizualizací dat v Matlabu a jejím využitím pro demonstraci matematických pojmů prostřednictvím animací. Práce je rozčleněna do tří kapitol (nepočítaje úvod a závěr) a má celkem 48 stran. K práci je přiloženo CD s programy v Matlabu.

V úvodu autorka uvádí cíl práce a seznamuje čtenáře s obsahem práce. V prvních dvou kapitolách jsou popsány některé základní příkazy Matlabu pro vytváření vektorů, psaní strukturovaných programů a kreslení 2D grafů. Ve třetí kapitole autorka popisuje různé způsoby vytváření animací a zejména ukazuje jejich použití v příkladech ilustrujících například tečny ke grafu funkce a Taylorovy polynomy aproximující funkci. V závěru hodnotí naplnění cílů práce.

K práci mám tyto dotazy a připomínky (připomínky zpravidla začínají číslem stránky, horní resp. dolní index u čísla stránky pak značí, kolikátého řádku shora resp. zdola se připomínka či dotaz týká):

- 7² - Jelikož píšete o tématu práce a nikoliv o názvu práce, mělo by být slovo animace psáno s malým „a“ na začátku.
- 10₁1 - Jelikož dříve v textu uvádíte, že poslední číslo v příkazu je horní mez, bylo by vhodné upozornit, že pro záporný krok je to dolní mez.
- 13₅ - Cyklus for dovoluje ještě obecnější volání, proto asi není vhodné uvádět, že se jedná o obecnou syntaxi.
- 24⁵ - „v“ je jméno proměnné, proto by ani na začátku věty nemělo být psáno velkým písmem. Můžete použít například spojení „Proměnná v“, abyste se vyhnula názvu proměnné na začátku věty. Také není nutné psát `xlim([v])` stačí jen `xlim(v)`.
- 28₁ - Chybí vysvětlení vlastností `Xdata` a `Ydata`.
- 30¹3 - Co znamená spojení „Samotné `getframe` snímá pouze obsah bílé plochy grafického okna.“?
- 31 – 32 - Bylo by dobré konkrétněji napsat, v jakých bodech kreslíte tečny.
- 31₆ - Komentář k příkazu `f=figure()` není zcela správně.
- 35 - V první kapitole podrobně popisujete poměrně triviální příkazy Matlabu, zde používáte symbolické proměnné a funkci `taylor` aniž byste je čtenáři blíže představila.

Práce je napsána přehledně, je pečlivě zpracovaná a neobsahuje žádné závažnější chyby. Přínosem práce jsou programy autorky vytvořené v Matlabu. Nicméně práce mohla obsahovat o něco více příkladů ilustrujících různé matematické pojmy a také by bylo přínosnější, pokud by autorka vytvořila obecnější funkční M-soubory umožňující uživatelům analyzovat různé matematické funkce podle svého uvážení, a nejen řešit pevně zadané úlohy. Proto práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení klasifikačním stupněm **B**.

V Olomouci dne 2. 6. 2015.

Pavel Ženčák
oponent práce