

Pravidla pro vypracování semestrální práce z předmětu MNO

Pokud není v zadání semestrální práce uvedeno jinak, tak dodržujte následující pravidla

1. Rozsah textu semestrální práce bez obrázků je 4-7 stran.
2. Text zahrnuje popis, jak spustit jednotlivé kody s optimalizačními metodami a je uvedený příklad spuštění.
3. Mezi odevzdanými kody je spustitelný skript s konkrétním příkladem pro každou optimalizační metodu.
4. Pro každou testovanou funkci uveďte tvar jejího gradientu a Hessovy matice, pokud jsou potřeba k numerickému výpočtu.
5. Ke každému numerickému experimentu je sepsaná volba všech vstupních parametrů, které jste pro danou metodu použili. Například:
 - zvolená zastavovací podmínka a tolerance pro optimalizační cyklus,
 - maximální počet iterací optimalizačního cyklu,
 - parametry jednorozměrné optimalizace: tj. interval délky kroku a tolerance, případně počáteční aproximace a maximální počet iterací,
 - počáteční podmínka x_0 ,
 - v případě kvazi-Newtonovy metody bude uvedena počáteční volba matice S_0 . Pro Broydenovu metodu bude navíc uvedena volba parametru θ ,
 - pro Fibonacciho metodu uveďte počet členů posloupnosti,
 - pokud byla zvolena možnost "restartu" metody, potom uveďte po kolika krocích k restartu dochází,
 - vysvětlíte jakým způsobem kontrolujete, zda byl spočten spádový směr. Jaký postup volíte, pokud směr není spádový?
6. Předpokládá se, že ve svých experimentech testujete více voleb parametrů uvedených v bodě 5.
7. Do textu semestrální práce neuvádějte pouze numerické experimenty s nastavením vstupních parametrů tak, aby daná metoda vždy konvergovala. Pokud při testování narazíte na případ, kdy posloupnost numerických řešení nekonverguje ke správnému řešení nebo dokonce diverguje, tak je žádoucí tyto experimenty do textu také sepsat a pokusit se uvést komentář, proč metoda nenalezla minimum.