

Errata ke skriptům Optimalizace

Tomáš Werner

8. prosince 2021

- V Příkladu 3.5 na straně 43 je chyba v posledním výrazu v dlouhé rovnici. Správně má být

$$\underbrace{\begin{bmatrix} 1 & a \\ 0 & 0 \end{bmatrix}}_{\mathbf{P}} = \underbrace{\begin{bmatrix} 1 & -a \\ 0 & 1 \end{bmatrix}}_{\mathbf{C}} \underbrace{\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}}_{\mathbf{C}^{-1}} \underbrace{\begin{bmatrix} 1 & a \\ 0 & 1 \end{bmatrix}}_{\mathbf{B}} = \underbrace{\begin{bmatrix} 1 & -a \\ 0 & 1 \end{bmatrix}}_{\mathbf{B}} \underbrace{\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}}_{\mathbf{A}} \underbrace{\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}}_{\mathbf{B}} \underbrace{\begin{bmatrix} 1 & a \end{bmatrix}}_{\mathbf{A}}.$$

- Cvičení 3.19 má být takto:
Pro projektor dokažte: (a) $\text{rng } \mathbf{P} = \mathbb{R}^n \Rightarrow \mathbf{P} = \mathbf{I}$, (b) $\text{null } \mathbf{P} = \mathbf{0} \Rightarrow \mathbf{P} = \mathbf{I}$.
- Řešení Cvičení 4.5a má znít:
Dokazujeme, že úhlopříčky kosočtverce jsou na sebe kolmé.
- Na str. 105, Ort. Procrustův problém, nemá být $\langle \mathbf{X}\mathbf{A}, \mathbf{B} \rangle = \langle \mathbf{X}, \mathbf{B}\mathbf{A}^T \rangle = \langle \mathbf{B}\mathbf{A}^T, \mathbf{A} \rangle$ ale má být $\langle \mathbf{X}\mathbf{A}, \mathbf{B} \rangle = \langle \mathbf{X}, \mathbf{B}\mathbf{A}^T \rangle = \langle \mathbf{B}\mathbf{A}^T, \mathbf{X} \rangle$.
- V poslední tabulce na str. 117 (derivace funkcí $f: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$) nemá být poslední řádek (protože to není funkce $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ ale zobrazení $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$).
- Smíšené parciální derivace druhého řádu se častěji značí

$$\frac{\partial}{\partial x_j} \frac{\partial f(\mathbf{x})}{\partial x_i} = \frac{\partial^2 f(\mathbf{x})}{\partial x_j \partial x_i}.$$

(ve skriptech to je obráceně).

- Návod+řešení pro Cvičení z Kapitoly 8 jsou až na konci Kapitoly 9.
- V Cvičení 8.8c má být $f(\mathbf{x})$ a ne $\mathbf{f}(\mathbf{x})$.
- Z Věty 10.4 je třeba vynechat sousloví ‘na množině X ’.
- Poslední věta v důkazu Věty 4.11 má být: “To ale ukazuje, že bod $\alpha\mathbf{x}' \in X$ je bližší bodu \mathbf{y} než počátek.”