

# Aanvullingen en correcties bij Hoofdstukken 1 t.e.m. 5

## Chapter 2:

1. In de formule voor  $\hat{\theta}'$  op p. 38 hoort de eerste term in de teller  $-\sum_{i=1}^N x^{(i)} \sum_{i=1}^N x^{(i)} y^{(i)}$  te zijn.
2. In de vierde regel van onderen op p. 38 staat  $\hat{\theta}_1$  i.p.v.  $\hat{\theta}$ .
3. P. 31, regel 2:  $\|\mathbf{z}\| - \|\mathbf{y}\|$  moet zijn  $\|\mathbf{z} - \mathbf{y}\|$ .
4. In regel 2, p. 32, is het helderder om te schrijven “imply that  $X\hat{\theta}$  minimizes ..”
5. P. 33 midden: (see Example 2.2.5 below ..) moet zijn (see the text following Example 2.2.5 below ..)
6. P. 42, regel 6 van onderen: “a part  $\mathbf{z}$  ..” moet zijn “a part  $\hat{\mathbf{y}}$  ..”
7. In formule (2.13) moet  $\hat{\mathbf{y}} = X^T \hat{\boldsymbol{\theta}} = ..$  worden vervangen door  $\hat{\mathbf{y}} = X \hat{\boldsymbol{\theta}} = ..$
8. Zoals is gezegd op het college: in de eerste formule op p. 46 moet het inverse-teken rechts boven de matrix worden verwijderd.

## Chapter 3:

1. In regel 10 van onderen op p. 58 iets toevoegen ter verheldering: “... by part a; then  $(\mathbf{x} - \hat{\mathbf{x}}) \cdot \hat{\mathbf{x}} = 0$  ...”
2. In (2') op p. 59 toevoegen aan het eind: “if  $\hat{\beta} = 0$ ”
3. P. 60: in de onderste “tak” van de formule voor  $\hat{\mathbf{x}}$  aan het einde van onderdeel a “of” veranderen in “if”.
4. P. 62, regel 2 van onderen: “to the following negation” vervangen door “to negation of the following”.
5. P. 65: regel 8 van onderen:  $\pi_k$  in plaats van  $p_k$ .
6. P. 66: zoals op college is uitgeengezet, is hier omwille van de kortere bewijsvoering gesmokkeld: officieel is de definitie van een arbitrage-mogelijkheid iets zwakker dan wat in de syllabus staat. Daardoor levert de ontkenning ervan (de niet-arbitrage hypothese dus) via een bewijs met de stelling van Farkas een iets sterkere eigenschap voor de vector  $\boldsymbol{\pi}$ , n.l. alle  $\pi_k$  zijn strikt positief. In de verdere tekst (zie Example 3.3.1) is uitgegaan van deze iets sterkere eigenschap.
7. P. 68, regel 4:  $\frac{20}{3}$  moet zijn  $\frac{10}{3}$ .
8. P. 73, regel 10 van onderen: “be be” moet zijn “be”.
9. P. 77, laatste regel:  $S_3$  i.p.v.  $S_2$ .
10. P. 79, middle:  $x_2^0$  in plaats van  $x_{02}$

## Chapter 4:

1. P. 90, midden  $(\mathbb{U}_2)$ , niet  $(\mathbb{U})_2$ .

2. P. 93:, regel 10 van onderen: "First we prove  $u(\mathbf{x}^0) > \sqrt{1/p_1}$ " moet zijn "First we prove  $u(\mathbf{x}^0) > \sqrt{1/p_2}$ ". In de tekst eronder ook systematisch  $\sqrt{1/p_1}$  en  $\sqrt{1/p_2}$  verwisselen.

3. P. 103: figure ?? moet zijn figure 4.9.

4. P. 105, Proposition 4.5.9: zoals op college verteld moet hier worden aangenomen dat  $u$  continu is.

5. P. 106, regel 4: "mapsto" moet een pijl voorstellen.

6. P. 108-109: een aantal malen is een rechterhaakje ) weggevallen na het symbool  $\mathbf{w}$ .

7. P. 110: In step 2 en step 2' de verzameling  $E$  worden vervangen door  $C'$ .

8. P. 112: in regel 3 moet een linkerhaakje ( worden toegevoegd.

9. P. 113: in de derde regel van onderen moet  $x_1^2 + x_1^2$  worden vervangen door  $x_1^2 + x_2^2$ .

10. P. 115. "via (??)" moet zijn "via (4.7)".

*Chapter 5:*

1. In de tweede regel van het bewijs van Thm. 5.1.4 toevoegen  $\bar{\mathbf{x}}^* \neq \mathbf{0}$ .

2. P. 120: in de tweede regel moet staan  $\bar{\mathbf{x}}^*$ .

3. P. 120 halverwege: de zin "Moreover, observe that Thm. 5.1.4 is stated only for *interior* global maxima" is onterecht en moet worden weggelaten.

4. P. 120: laatste regel vóór Example 5.1.5: "is used" i.p.v. "used".

5. P. 121:  $\in \in$  moet  $\in$  zijn in de 7de regel.

6. P. 125: in regel 6 moet  $\bar{\mathbf{p}}$  staan i.p.v.  $\bar{p}$ .

7. P. 129: in regel 7 moet staan  $\mathbf{x}^0$  i.p.v.  $\mathbf{x}$ .

8. P. 131: in regel 3 "both" weglaten, in regel 6 kan "in a similar way" beter worden weggelaten en vanaf het midden van die pagina wordt alleen de rechterhelft van de dualiteitsformule (5.3) geverifieerd. In case 1 is een rechterhaakje ) weggevallen.

*Handout van 30-5-12:*

1. Laatste regel van p. 3:  $\tilde{m} := m - \bar{m}$  i.p.v.  $\tilde{m} := m - m$ .

*Handout van 6-6-12:*

1. In de formule in de op twee na laatste regel van p. 1 moet  $pQ$  staan i.p.v.  $pq$ .

2. Vlak voor paragraaf 2.4 moet niet staan dat  $q_2^* = 1/8$  leidt tot  $q_2^* = 1/8$ , maar tot  $q_1^* = 1/8$ .