

Gróft yfirlit yfir námsefni úr Greene, útg. 6 vor 2010

Appendix

- Appendix A-D á að lesa. Það dugar að fletta í gegnum appendix E. Appendix ber að nota sem uppflettirit.

Kaflar 1 og 2

- Þessir kaflar eru upprifjun. Allt sem í þeim er á að vera kunnuglegt úr fyrri námsskeiðum.

Kafi 3: Minnsta kvaðrat aðferðafræði

- Hér er notuð fylkjaalgebra við einföld línuleg líkön. Þetta á að kunna algerlega. Lesið yfir hugtökin á blaðsíðu 39 og athugið hvort þetta er ekki allt kunnuglegt.

Kafi 4: Eiginleikar LS aðferða í litlum úrtökum

- Þennan kalfa á að lesa. Gauss-Markov theorem á að kunna. Fyrirbærið multicollienarity á að skilja, afleiðingar, viðbrögð. Til að skilja regression er hollt að hafa theorem B-7 í appendix til hliðsjónar.
- Það þarf að skilja muninn á því þegar X-breytur eru determinístískar, t.d. gildin ákveðin af vísindamanni, og því þegar X-breytur eru mælingar á stókastískum prósess.
- Hugtökin á blaðsíðu 76 eiga að vera kunnugleg.

Kaffi 5: Ályktanir og spár

- Það þarf að kunna algerlega prófanir á línulegum hliðarskilyrðum.
- Það þarf að átta sig á muninum á ályktun um meðaltal einstaklinga og spá um meðaleinstaklinginn.
- Lesið í gegnum hugtökin á bls. 102.

Kaffi 6: Form líkans og kerfisbreytingar

- Við förum ekki mikið í þennan kafla. Hann er ekki erfiður.
- Notkun á dummy-breytum á að kunna.
- Það á að átta sig á hvað meint er með hugtakinu línulegur.
- CUSUM, CUSUMSQ, Chow próf er sjálfsagt að vita af.
- Það þarf að skilja að það að prófa fyrir kerfisbreytingu þegar tímapunktur breytingar er þekktur er frábrugðið því að prófa fyrir kerfisbreytingu þegar tímapunktur hugsanlegrar breyting er óþekktur.
- Lesið hugtökin á bls. 128.

Kaffi 7: Val á líkani

- Kynnið ykkur pre-test aðferðir, bls. 134 (sem er algengur sjálfvirkur praxís).
- Það þarf að átta sig á hvað nested/non-nested þýðir.
- Það þarf að vita muninn á general-to-specific (stepwise backward, confirmatory) og specific-to-general (stepwise forward, exploratory).
- AIC/BIC þarf að kunna.
- Það þarf að átta sig á nauðsyn þess að allar mikilvægar breytur séu með í líkani.
- Það þarf að vita hvað data-mining er.
- Lesið hugtökin á blaðsíðu 147.

Kaffi 8 um GLS

- Það þarf að átta sig vel á hvað GLS þýðir. Atriði eins og misdreifni og sjálffylgni og hvernig best er að taka á slíku þurfa allir að vera meðvitaðir um.
- Lesa í gegnum hugtök bls. 175.

Kaffi 9: Panel-data

- Þetta er lítill kaffi um atriði sem oft koma upp í hagnýtum rannsóknum
- Það á að átta sig á hugtökunum pooled, fixed, random.
- Það er mikilvægt að átta sig á að orðanotkunin hér er stórhættuleg. Þ.e. það sem í hagrannsóknum er kallað fixed-effects eru random þætti. Hagrannsóknir meina með fixed-effects, ómælanlega random-þætti sem eru fastir í tíma, en hugsanlega háðir x-breytunum.
- Það dugar að kynna sér vel fyrri hluta kaflans.

Kaffi 10-13: Jöfnukerfi

- Þetta var einu sinni kjarninn í hagrannsóknarnámsskeiðum.
- SUR þarf að skilja, bæði fyrirbærið og aðferðir við að meta slíkt.
- Það þarf að átta sig á hvað simultan þýðir. Sér í lagi þarf að átta sig á simultaneous-equations-bias.
- Það þarf að átta sig á exogen hugtökum.
- Instrumental-aðferðir (kaffi 12) þarf að skilja til að átta sig á 2SLS.
- Identificationvanda fyrir simultan kerfi þarf að vita af.

Kaffi 14-18: Matsaðferðir

- LS, MM, ML Bayes prinsípin á að kunna.
- Likelihood-teóriuna hér á að kunna algerlega.
- Lesa ljósrit um GMM.
- Kernel aðferðum á að vita af.
- Það þarf ekki að kunna hugtökin á blaðsíðu 466 mjög nákvæmlega.
- Það má sleppa kafla 17 um simulation-based aðferðir.

Kaffi 19-22. Mælingar háðar í tíma

- Þessa kafla þarf að kunna vel.
- Nauðsynlegt er að þekkja líkön þar sem tafastrúktur er fyrir hendi, distributed-lag o.s.frv.
- Tímaraðir eru hugsáðar sem mælingar á stókastískum ferlum. Nauðsynlegt er að þekkja til white-noise, random-walk, ARMA, ARIMA.
- Stationary hugtakið þarf að þekkja og skilja. Nauðsynlegt að vita af ergodic hugtakinu.
- Sjálffylgni og spectur á að vera kunnuglegt.

- Þekkja þarf hættur við ályktanir um tengsl tímaraða, spurious-regression, nauðsyn þess að leiðrétta fyrir sjálffylgni.
- Mat á ARIMA líkönum þarf að kunna.
- Unit-root próf og nálgun á hvernig álykta eigi um cointegrated-kerfi þarf að kunna.

Kafla 23-26: Binary-y-breytur, talningarbreytur ofl.

- Þennan kafla má lesa lauslega.
- Við þurfum að vita um logit/probit líkön og geta lesið úr tölvuútskrift þegar svona líkön eru metin. Það dugar að vita af til vist multinomial líkana og ordered-categorical líkana.
- Það þarf að vita af tilvist Poisson-líkana fyrir talningargögn og þekkja hugtakið over-dispersion.
- Það þarf að skilja hugtökin truncated og censored.
- Það þarf að vita af tobit líkönum.
- Það þarf að vita hvað survival/duration líkan er. Það þarf að þekkja hazard hugtakið og geta túlkað það.
- Mest af því sem til eru um samfelldar y-breytur, tímaraðir, panel, o.s.frv. er líka til fyrir y-breytur sem ekki eru samfelldar.

Gróft yfirlit yfir námsefni úr Greene, útg. 5 vor 2010

Appendix

- Appendix A-D á að lesa. Það dugar að fletta í gegnum appendix E. Appendix ber að nota sem uppflettirit.

Kaflar 1 og 2

- Þessir kaflar eru upprifjun. Allt sem í þeim er á að vera kunnuglegt úr fyrri námskeiðum.

Kafla 3: Minnsta kvaðrat aðferðafræði

- Hér er notuð fylkjaalgebra við einföld línuleg líkön. Þetta á að kunna algerlega. Lesið yfir hugtökin á blaðsíðu 38 og athugið hvort þetta er ekki allt kunnuglegt.

Kafla 4: Eiginleikar LS aðferða í litlum úrtökum

- Þennan kalfa á að lesa. Gauss-Markov theorem á að kunna. Fyrirbærið multicollienarity á að skilja, afleiðingar, viðbrögð. Til að skilja regression er hollt að hafa theorem B-7 í appendix til hliðsjónar.
- Það þarf að skilja muninn á því þegar X-breytur eru determinístískar, t.d. gildin ákveðin af vísindamanni, og því þegar X-breytur eru mælingar á stókastískum prósess.
- Hugtökin á blaðsíðu 62 eiga að vera kunnugleg.

Kaffi 5: Eiginleikar LS í stórum úrtökum og instrumental breytur

- Theoremin í kaflanum á að kunna.
- Við förum ekki í kafla 5.5. En það er sjálfsagt að átta sig á prinsípinu í Hausman-prófunum og bera sama við LR, LM og Wald.
- Það þarf að átta sig á áhrifum af mæliskekkjum. Fyrirbærinu instrumental-breyta og hvernig nota má instrumental-breytur til að leiðrétta fyrir mæliskekkju.
- Lesið í gegnum hugtökin á blaðsíðu 91.

Kaffi 6: Ályktanir og spár

- Það þarf að kunna algerlega prófanir á línulegum hliðarskilyrðum.
- Það þarf að átta sig á muninum á ályktun um meðaltal einstaklinga og spá um meðaleinstaklinginn.
- Lesið í gegnum hugtökin á bls. 114.

Kaffi 7: Form líkans og kerfisbreytingar

- Við förum ekki mikið í þennan kafla. Hann er ekki erfiður.
- Notkun á dummy-breytum á að kunna.
- Það á að átta sig á hvað meint er með hugtakinu línulegur.
- CUSUM, CUSUMSQ, Chow próf er sjálfsagt að vita af.
- Það þarf að skilja að það að prófa fyrir kerfisbreytingu þegar tímapunktur breytingar er þekktur er frábrugðið því að prófa fyrir kerfisbreytingu þegar tímapunktur hugsanlegrar breytingar er óþekktur.
- Lesið hugtökin á bls. 144.

Kaffi 8: Val á líkani

- Við ræddum aðeins um pre-test aðferðir (sem er algengur sjálfvirkur praxís).
- Það þarf að átta sig á hvað nested/non-nested þýðir.
- Það þarf að vita muninn á general-to-specific (stepwise backward, confirmatory) og specific-to-general (stepwise forward, exploratory).
- AIC/BIC þarf að kunna.
- Það þarf að átta sig á nauðsyn þess að allar mikilvægar breytur séu með í líkani.
- Það þarf að vita hvað data-mining er.
- Lesið hugtökin á blaðsíðu 161.

Kaffi 9: Ólínulegar aðferðir

- Við förum lítið í þennan kafla. Efni hans kemur við sögu víða í öðrum köflum.
- Mörg hugtakanna á bls. 189 eru kunnugleg.

Kaffi 10: Almenn form á varíansfylki afgangslíða.

- Þetta förum við ekki í. Þetta á að vera kunnuglegt að miklu leyti. Hér þarf að átta sig á útleiðslu GLS-metilsins og skilja að misdreifni/sjálffylgni hefur áhrif á ályktanir.
- Hugtökin á blaðsíðu 213 ættu að vera kunnugleg.

Kaffi 11: Misdreifni.

- Misdreifni hugtakið verður að skilja. Það á að átta sig á því að hægt er að prófa kenningar um misdreifni og leiðréttar fyrir misdreifni.
- Það ætti að duga að átta sig á lógíkkinni í White-leiðréttingar aðferðinni og að vita af öðrum aðferðum.
- Það er gott að lesa í gegnum dæmi 11.7.1 á blaðsíðu 233-235
- Umfjöllun um GARCH hér er óhætt að lesa lauslega.
- Í hugtakalistanum á blaðsíðu 247 ætti að gera greinarmun á almennum hugtökum og tæknilegum hugtökum.

Kaffi 12: Sjálffylgni

- Mikilvæg hugtök eru stationary, ergodic.
- Þennan kafla þarf að lesa mjög vel og kunna skil á hugtökunum á blaðsíðu 281.

Kaffi 13: Panel-data

- Þetta er lítill kaffi um atriði sem oft koma upp í hagnýtum rannsóknum
- Það á að átta sig á hugtökunum pooled, fixed, random.
- Það er mikilvægt að átta sig á að orðanotkunin hér er stórhættuleg. Þ.e. það sem í hagrannsóknunum er kallað fixed-effects eru random þættir. Hagrannsóknir meina með fixed-effects, ómælanlega random-þætti sem eru fastir í tíma, en hugsanlega háðir x-breytunum.
- Það dugar að lesa vel kafla 13.1-13.4 og síðan að átta sig á að allt sem sagt er annars staðar um sjálffylgni, dýnamísk líkön, instrumental breytur, o.s.frv. á líka við hér.
- Í hugtakalistanum á blaðsíðu 334 ætti að leggja áherslu á það sem er í 13.1-13.4. Hitt eru tæknilega útfærslur fyrir panel-data líkön á hugtökum sem koma við sögu í öðrum líkönum.

Kaffi 14: Jöfnukerfi

- Þetta (ásamt kafla 15) var einu sinni kjarninn í hagrannsóknarnáms-skeiðum.
- SUR þarf að skilja, bæði fyrirbærið og aðferðir við að meta slíkt.
- Það má lesa lauslega í gegnum tæknilegu atriðin í 14.2.4.
- Hagnýtar tengingar má skoða í 14.2.5 og 14.3.
- GMM og ólínuleg kerfi, 14.4. má sleppa.
- Flest hugtökin á blaðsíðu 374 eru tæknilegs eðlis.

Kaffi 15: Simultan jöfnukerfi

- Það þarf að átta sig á hvað simultan þýðir. Sér í lagi þarf að átta sig á simultaneous-equations-bias.
- Það þarf að átta sig á exogen hugtökunum.
- Lesið til og mbeð 15.5.3. Það þarf að átta sig á identification vanda og notkun á 2STLS.
- Það dugar að vita af LIML/FIML og að vita hvað 3STLS (15.6.1) gerir umfram 2STLS.
- Það er hollt að lesa í gegnum dæmið í kafla 15.7.
- Lesið í gegnum hugtökin á blaðsíðu 422.

Kaffi 16: Matsaðferðir

- LS, MM, ML Bayes prinsípin á að kunna.
- Bayes-aðferðirnar er líklega það eina nýja. Það dugar að átta sig grunnhugmyndinni í bayes-aðferðafræðinni, sbr. dæmi sem var tekið í tíma.
- Kernel aðferðum á að vita af.
- Það þarf ekki að kunna hugtökin á blaðsíðu 466 mjög nákvæmlega.

Kaffi 17. Maximum-likelihood

- Likelihood-teóríuna hér á að kunna algerlega.
- Það má sleppa kafla 17.7 og 17.8.
- Það er ágætt að reyna að átta sig á lógíkkinni í kafla 17.9. Þ.e. áhrifum þess að vera með ranga líkindadreifingu í líkani.
- Hugtökin á blaðsíðu 521 á að kunna.

Kaffi 18. GMM

- Ljósriti um þetta efni var dreift. Mér finnst efnistökin í ljósritinu betra en textinn í bókinni. Það á að duga að lesa ljósritið.
- Ef hugtak á blaðsíðu 556 virðist framandi, þá er líklegt að óhætt sé að sleppa því.

Kaffi 19. Tafastrúktur

- Þenna kafla þarf að kunna vel.
- Hugtökin á blaðsíðu 606 þarf að kunna.

Kaffi 20. Tímaraðalíkön

- Þennan kafla þarf að kunna vel. Þeir sem ekki hafa lært um spectral-greiningu (Fourier-greiningu) mega lesa það lauslega.
- Hugtökin á blaðsíðu 661 þarf að kunna vel.
- Það á að þekkta ARMA/ARIMA, spurious-regression og error-correction hugtökin.
- Það á að átta sig á hvers vegna co-integration er áhugaverð og vita um aðferðir við ályktanir um co-integration sambönd.

Kaffi 21: Binary-y-breytur, talningarbreytur ofl.

- Þennan kafla má lesa lauslega.
- Við þurfum að vita um logit/probit líkön og geta lesið úr tölvuútskrift þegar svona líkön eru metin. Það dugar að vita af til vist multinomial líkana og ordered-categorical líkana.
- Það þarf að vita af tilvist Poisson-líkana fyrir talningargögn og þekkja hugtakið over-dispersion. Ég hef stundum látið nemendur gera skipstjóna-dæmið á blaðsíðu 746.

Kaffi 22: Skorin (limdep y-gildi)

- Þennan kafla má lesa lauslega.
- Það þarf að skilja hugtökin truncated og censored.
- Það þarf að vita af tobit líkönum.
- Það þarf að vita hvað survival/duration líkan er. Það þarf að þekkja hazard hugtakið og geta túlkað það.