

Undirstöðuatriði tölfraeðinnar

(STATS205.1: Grunnhugtök, tilraunahögun og lýsandi tölfraedi)

Anna Helga Jonsdottir og Sigrun Helga Lund

January 7, 2013

Úrtak og þýði

Þýði

Þýði (population) rannsóknar er safn allra viðfangsefna sem draga á ályktanir um.

Úrtak

Úrtak (sample) er safn viðfangsefna sem eru valin úr tilteknu þýði.

- Hvert úrtak getur eingöngu verið úr einu þýði.
- Það má taka mörg úrtök úr sama þýðinu.

Flokkabreytur og talnabreytur

Breyta

Breyta (variable) er ákveðinn eiginleiki sem við skráum niður eða mælum á viðfangsefnunum í úrtakinu okkar.

Flokkabreytur

Flokkabreytur (categorical variables) taka ekki töluleg gildi heldur segja, eins og nafnið gefur til kynna, til um það hvaða flokki viðfangsefnið tilheyrir.

Talnabreytur

Talnabreytur (numerical variables) taka töluleg gildi sem eru mæld í tilteknum einingum.

Samfelldar og strjálar breytur.

Samfelldar breytur

Þegar talnabreyta getur tekið hvaða gildi sem er á einhverju bili þá segjum við að hún sé *samfelld* (continuous). Eingöngu talnabreytur geta verið samfelldar.

Strjálar breytur

Ef breytur eru ekki samfelldar segjum við að þær séu *strjálar* (discrete). Allar flokkabreytur eru strjálar og sumar talnabreytur.

Svarbreytur og skýribreytur

Fyrir sérhvert viðfangsefni mun gildi *skýribreytu* (explanatory variable) þess hafa áhrif á það hvaða gildi *svarbreytan* (response variable) mun taka. Til einnar svarbreytu geta svarað margar skýribreytur sem hafa áhrif á hana.

Við beitum tölfræði vegna þess að mælingarnar okkar eru háðar einhverri slembni:

- Við vinnum með úrtök en ekki allt þýðið
- Fyrirbærin sem við skoðum eru slembin í eðli sínu

Til að lýsa þessum eiginleika notum við hugtakið **slembistærð**. Slembistærð lýsir útkomu breytu áður en hún er mæld.