

Változó típusok, elnevezések, fogalmak

Várhelyi Klára - Statgyak - <http://goo.gl/MGrcvX>

Nominális - diszkrét kategóriák, osztályok, melyek nem rendezhetőek semmilyen sorrendbe. A kategóriákhoz rendelt számok csak a kategória azonosítására szolgálnak, matematikai, mennyiségi jelentésük nincsen. Példa: nem, ahol 1=férfi, 2=nő, hajszín, ahol 1=szőke, 2=barna, 3=fekete, 4=vörös, csoportosító változó, ahol 0=kontrol csoport, 1=egyik kísérleti csoport, 2=másik kísérleti csoport. Lásd még: diszkrét, kategoriális, nominális, bináris dummy fogalmakat!

Ordinális - nagyság szerint (kvantitatív alapon) sorrendbe rakható, (legtöbbször) a nagyobb érték jobbat, többet jelent, de nincs információ a rangsor tagjai közötti különbségekről. Példa :elvégzett iskolák, ahol az egyetemet végzett több iskolát végzett, mint a középiskolát végzetek, de nem tudjuk megmondani, pontosan mennyivel iskolázottabb, vagy versenyen eredmény, ahol aki első lett az előrébb végzett, mint aki második lett (rangsorolható), de nem tudjuk kijelenteni, hogy például kétszer olyan jó helyezett lenne (nem összehasonlítható).

Lásd még: Kvázi-intervallum típusú, Likert-skála, intelligencia fogalmakat!

Intervallum skála típusú - az elemek sorba rendezhetőek, az elemek közötti különbség is kifejezhető, lehet arányokat számítani, de nincs természetes nulla pont. A mértékegység megválasztható. Példa: Celsius skála, ahol a 30°C pontosan háromszor olyan meleg, mint a 10°C és 20°C különbség van közöttük, de a nulla pont nem természetes, hiszen létezik -1°C is, a színek, ahol az 550nm hullámhosszú zöld szín pont 50nm-re van az 500nm hullámhosszútól, de nem értelmezhető a 0nm hullámhossz, vagy a dátumok, ahol január 10. pont kétszer olyan távol van január 2-től, mint január 6.-a.

Lásd még: Skála típusú, legalább intervallum szintű, kvázi-intervallum típusú, Likert-skála, intelligencia fogalmakat!

Arány skála típusú – az értékek nagyság szerint sorba rendezhetőek, az elemek közötti különbség kifejezhető, lehet arányokat számítani, és van természetes nulla pont. A mértékegység megválasztható (mérhetek valamit m-ben, cm-ben, mm-ben, az arányok, összefüggések ugyanazok maradnak). Példa: magasság, ahol 0cm-nél nincs alacsonyabb, darabszám, ahol 0 darabnál nincs kevesebb, Kelvin skála, ahol a 0K hőmérsékletnél (-273°C) nem lehet alacsonyabb, teljesítmény 0-100%-ig mérve, ahol 0%-nál nem lehet rosszabbat elérni.

Lásd még: Skála típusú fogalmakat!

Skála típusú – A legtöbb statisztikai elemzés során nem használjuk ki a természetes nulla pont előnyeit, ezért az az intervallum és arány skálát sokszor egységesen, skála típusként kezeljük (az SPSS-ben is csak ilyen beállítási lehetőséget találtok). (Együtt kezeljük őket, de azért okozhatnak különbséget a statisztikáinkban, például a b0 regressziós együttható egész érdekesen viselkedik, ha intervallum skála típusú adatokkal dolgozunk☺)

Lásd még: Intervallum skála, arány skála fogalmakat!

Legalább intervallum szintű – a skála típusú változókra szoktunk így hivatkozni, legalább intervallum szintű, tehát vagy intervallum skála típusú vagy arányskála típusú.

Lásd még: Ordinális, Intervallum skála típusú fogalmakat!

Folytonos – tehát minden ponton értelmezhető (legalább egy intervallumon belül), például az 1 és 2 cm között van 0,5cm, de 0,25 vagy 0,22453cm is, a skála tetszőleges finomsággal felbontható. Bár ez így rendkívül pontatlan, és a két fogalom nem azonos, sokszor a skála típusú változókra utalunk a folytonos változó elnevezéssel.

Lásd még: Skála típusú fogalmakat!

Diszkrét – az ilyen változó csak bizonyos pontokban vehet fel értéket, a mérőeszköznek van legkisebb skálázási egysége. Példa: gyerekek száma, Likert-skála felvehető értékei.

Kategoriális – nominális változókat nevezzük kategoriális változónak is. Kategóriák, osztályok alkotják, melyek nem rendezhetőek semmilyen sorrendbe.

Lásd még: Nominális fogalmat!

Dichotóm – olyan változó, melynek csak két értéket vehet fel, például férfi vagy nő, kontrol vagy kísérleti csoport. Bár alapvetően a nominális változók közé soroljuk őket, hiszen valaki vagy férfi, vagy nő, és nem jelenthető ki, hogy az egyik több lenne a másiknál, nagyon sok olyan elemzésbe is bevezethető, mely alapvetően skála típusú változókkal dolgozik (például regressziós modellek, vagy korrelációnál ez a point-biserial korreláció). Ez azért van, mert a férfi/nő elkülönítésre tekinthetünk úgy is, hogy ez nem két külön kategória, hanem az egyik csoportra 100% „férfiség”, a másik csoportra 0% férfiség jellemző.

Lásd még: Nominális, bináris, dummy fogalmakat!

Bináris – szintén azt jelenti, hogy a változó csak két értéket vehet fel.

Lásd még: Dichotóm fogalmat!

Dummy változó – zseniális megoldás arra, hogy miként lehetne kategoriális változókat betenni olyan elemzésbe, melybe eredetileg csak skála típusúak kerülhettek. Tegyük fel, hogy van egy nemzetiség változónk angol, német, francia kategóriákkal, és szeretnénk ezt a regresszióba betenni. Készítsünk egy darab nemzetiség változóból két dummy változót: (1) angolság, ahol 1, ha angol, és 0, ha nem angol, tehát német vagy francia (2) némettség, ahol 1, ha német, és 0, ha nem német, tehát angol vagy francia. A harmadikra dummyra, a franciaságra nincs szükség, hiszen egyértelműen adódik, ha a némettség és angolság is nulla, akkor franciáról van szó. Az így kapott két dummy változó már dichotóm, tehát betehető a regressziós elemzésbe.

Lásd még: Dichotóm fogalmat!

Kvázi intervallum típusú – a változó szigorú értelemben véve ordinálisnak tekintendő, de bizonyos tulajdonságai miatt olyan próbákban is használható, melyek feltétele a legalább intervallum szintű változó.

Lásd még: Ordinális, intervallum szintű, Likert-skála, intelligencia fogalmakat!

Likert-skála – Egy állítással való egyetértést egy véges fokú skálán mérjük le, ahol a különböző fokok az egyáltalán nem jellemzőtől a nagyon jellemzőig haladnak. Általában 3-7 fokú skálákat szoktunk használni. Statisztikailag a Likert-skála egy iteme ordinálisnak tekintendő, de sok esetben kvázi intervallum típusúnak tekintjük, és az itemekből számolt skálákkal már, mint skála típusú változóval szoktunk számolni. Főkomponens elemzés során az itemek normál eloszlását nem szokás ellenőrizni a Likert-skálák néhány kellemes tulajdonsága miatt, jó esetben a korlátozott számú érték miatt, amit felvehet, sem a ferdeség, sem a csúcosság nem sérülhet annyira, hogy a főkomponens elemzés ne lenne rá robosztus.

Lásd még: Ordinális, kvázi intervallum típusú, intervallum skála típusú fogalmakat!

Intelligencia – az IQ számolásából adódóan csak ordinális változónak tekinthető, de az elemzések során kvázi intervallum skála típusúnak tekintjük. Arány skálaként biztosan nem dolgozhatunk vele, hiszen a 0 IQ nem értelmezhető érték.

Lásd még: Ordinális, kvázi intervallum típusú, intervallum skála típusú fogalmakat!