

Nepovinné domáce úlohy

Metodológia vied, LS 2014/2015

Juraj Halas

Pokyny k úlohám

Nasledujúce úlohy sú určené najmä tým, ktorí zatiaľ nazbierali málo bodov. Za každú správne vypracovanú úlohu získate jeden bonusový bod. (V niektorých prípadoch možno za úlohu, ktorá je vypracovaná len čiastočne správne, získať polovicu bodu.)

Maximálny počet úloh, ktoré smiete vypracovať, závisí od počtu bodov, ktorý ste zatiaľ dosiahli:

$x =$ Váš počet bodov	môžete vypracovať...
$x \geq 19$	jednu úlohu
$x \geq 18$	dve úlohy
$x \geq 17$	tri úlohy
$x \geq 16$	štyri úlohy
$x < 16$	všetky úlohy

Ak máte napr. 14 bodov, môžete vypracovať všetkých päť úloh, ale môžete sa tiež rozhodnúť, že ich vypracujete menej. Ak máte 21 bodov, môžete vypracovať najviac jednu úlohu.

Viacere úlohy si vyžadujú, aby ste si vyhľadali dodatočné informácie, napr. na internete. Ak si nebudete vedieť dať rady, môžete sa na mňa obrátiť.

Úlohy môžete odovzdávať aj postupne. Všetky úlohy, za ktoré chcete získať body, však musíte odovzdať najneskôr do nedele 17. 5. (23: 59). Úlohy posielajte na adresu ulohy@halas.tk.

Zoznam úloh

1. Uvedte príklady:

- a) jednej (nekauzálnej) korelácie medzi dvoma javmi

Riešenie: napr. „mať plešinu“, „byť prezidentom SR“

- b) jednej kauzálnej súvislosti medzi dvoma javmi

Riešenie: napr. „nezaplatiť účty“, „čeliť exekúcii“

- c) jednej (nekauzálnej) korelácie medzi tromi javmi

Riešenie: napr. „mať so sebou na skúške talizman“, „vysloviť pred skúškou tajné zaklínadlo“, „získať kredity za Metodológiu vied“

2. Vymyslite realistický príklad výskumu, ktorý pracuje s nominálnou závisle premennou, s dvoma metrickými nezávisle premennými a využíva experiment. Sformulujte problém a hypotézu a stručne opíšte, ako by prebiehalo testovanie.

Riešenie:

- Problém: Možno kofeínom kompenzovať vplyv hladiny alkoholu v krvi na vodičské zručnosti?
- Hypotéza: Áno, kofeín znižuje vplyv hladiny alkoholu v krvi na vodičské zručnosti.
- Závisle premenná:
 - schopnosť absolvovať štandardný vodičský test („absolvoval“/ „neabsolvoval“)
- Nezávisle premenné:
 - hladina alkoholu v krvi, metrická premenná, \geq o promile
 - množstvo podaného kofeínu v mg, metrická premenná, \geq o mg
- Priebeh experimentu: vzorku náhodne vybraných subjektov rozdelíme na dve skupiny. Subjektom v prvej i druhej skupine podáme rovnakú dávku alkoholu (napr. 4 jednotky). Subjektom v druhej skupine podávame spolu s alkoholom kofeín. Obe skupiny následne absolvujú test vodičských zručností. Test opakujeme. Z viacnásobného porovnania priemerných výsledkov oboch skupín vyplýva, že kofeín významne neznižuje negatívny vplyv alkoholu na vodičské

zručnosti (počet tých, ktorí test nezvládli, zostáva približne rovnaký v oboch skupinách bez ohľadu na množstvo podaného kofeínu). Hypotéza sa nepotvrdila.

3. Uvedte príklady z dejín vedy:

- a) jednej teórie, ktorá sa pôvodne všeobecne považovala za pravdivú, no o ktorej sa neskôr zistilo, že nekorešponduje s faktmi

Riešenie: napr. Newtonova teória gravitácie, ktorá bola vyvrátená začiatkom 20. storočia; Ptolemaiova teória o pohybe nebeských telies; flogistónová teória horenia; rasové teórie spoločnosti.

- b) dvoch konkurenčných teórií, z ktorých jedna je úspornejšia (jednoduchšia) ako druhá

Riešenie: Kopernikova heliocentrická teória a Ptolemaiova geocentrická teória pomerne presne opisujú zjavný pohyb Slnka, Mesiaca, planét a ďalších telies po oblohe. Ptolemaiova teória však na opísanie tohto pohybu vyžaduje relatívne viac druhov pohybu, resp. dráh pohybu, než Kopernikova.

Vo všetkých prípadoch uvedte aj odkaz na zdroj (papierový alebo internetový), z ktorého ste čerpali.

4. Uvedte príklad (skutočný alebo fiktívny) základného a aplikovaného výskumu v politológii (svoje riešenie zdôvodnite).

Riešenie:

- základný výskum: napr. výskum, ktorého cieľom je zistiť súvislosť medzi rastom nezamestnanosti či infláciou a preferenciami krajne pravicových politických subjektov. Ak sa aj potvrdí silná korelácia medzi skúmanými javmi, ešte to neznamená, že sú možné praktické aplikácie – neexistuje jednoduchý spôsob, ako ľubovoľne zvyšovať nezamestnanosť, resp. znižovať infláciu). Ide teda o základný výskum.
- aplikovaný výskum: napr. pilotná štúdia, ktorej cieľom je experimentálne porovnať účinok dvoch druhov politickej reklamy (na sociálnych sieťach a v printových médiách) na segment voličov vo veku 18 – 26 rokov. Výsledky štúdie by uľahčili následné rozhodovanie pri rozpočtovaní politickej kampane. Ide o aplikovaný výskum.

5. Pre každú z veličín v nasledujúcom zozname určite, či sa meria pomocou nominálnych, ordinálnych alebo metrických premenných:

- Giniho koeficient (pri obvyklom spôsobe merania)
- HDP na hlavu (pri obvyklom spôsobe merania)
- príslušnosť k spoločenskej triede podľa Thompsona a Hickeyho (2005)
- orientácia politickej strany, ak ju zachytíme na spektre „krajná ľavica – ľavica – stred – pravica – krajná pravica“
- typ osobnosti podľa Sprangerovej typológie

Riešenie:

- Giniho koeficient: metrická (nadobúda hodnoty od 0 do 1, resp. od 0 do 100 %)
- HDP na hlavu: metrická (vyjadruje podiel HDP vyjadreného v mene daného štátu a počtu obyvateľov)
- príslušnosť k spoločenskej triede: ordinálna (v koncepcii Thompsona a Hickeyho sú triedy hierarchicky usporiadané; kritériom na zaradenie do triedy je výška príjmu, resp. príslušnosť k príjmovému pásu)
- orientácia politickej strany: ordinálna (môžeme určiť, že krajne ľavicová strana je „ľavicovejšia“ než ľavicová strana, ktorá je zase „ľavicovejšia“ než pravcová strana; môžeme tiež sformulovať tvrdenie, že určitá strana je „viac umiernená“ či „radikálnejšia“ než iná a pod. – hodnoty teda môžeme medzi sebou porovnávať)
- typ osobnosti: nominálna (typológia rozoznáva šesť rozličných druhov osobnosti podľa dominantných hodnotových postojov: teoretická, ekonomická, estetická, sociálna, politická a náboženská osobnosť)