

CVIČENIA Z EKONOMETRIE 2006/2007

DOMÁCA ÚLOHA 1

TERMÍN ODOVZDANIA: 20.2.2007

Pokyny k DÚ:

- *Dáta, s ktorými pracujete v príklade 1, pošlite e-mailom na adresu bs.ulohy@gmail.com, subject: ekonometria - du1 - vase priezvisko.*
- *Na zostrojenie grafov v príkladoch 1 a 2 použite vhodný softvér. Môžete ich vytlačiť alebo poslať e-mailom (napíšte, ktorý je ku ktorému príkladu).*
- *Priemer a štandardnú odchýlku z príkladu 1 (c) si vypíšte, tieto hodnoty budeme potrebovať na nasledujúcom cvičení.*
- *Neodpisujte.*

-
1. (7 bodov) Na stránke <http://www.stat.sfu.ca/~cschwarz/StatVillage/> je hypotetická dedina Statvillage v Kanade. Údaje o jej obyvateľoch pochádzajú zo skutočného sčítania ľudu.

V tomto príklade budeme skúmať celkové ročné príjmy domácností. Kliknite na MINI VIL-LAGE - 60 BLOCKS. Táto verzia dediny obsahuje 480 domácností. Vyberte si 50 domácností o ktorých chcete získať dáta a postupujte podľa pokynov na stránke.

- (a) Ktoré domácnosti ste si vybrali? (Môžete ich napríklad vyznačiť na mape, ktorá je na nasledujúcej strane, použiť číslovanie zo získaných dát, poslať mailom zosnímanú obrazovku s vyznačenými domácnosťami, ...) Ako ste ich vybrali?
 - (b) Nájdite na stránke popis dát a podľa vysvetlite, čo vaše dáta vyjadrujú, teda čo sú to "celkové príjmy domácností". (Stačí jedna - dve vety.)
 - (c) Zostrojte z vašich dát histogram alebo boxplot (vyberte si jeden z týchto grafov) a pomocou neho popíšte rozdelenie príjmov. Vypočítajte priemer a štandardnú odchýlku.
2. (8 bodov) Budeme pracovať exponenciálnym rozdelením pre dáta o dĺžkach telefonických hovorov z cvičenia. Pred vypracovaním nasledujúcich úloh si zvolte časovú jednotku pre dĺžku hovorov a uveďte ju v riešení.
- (a) (3 b.) Metódou momentov odhadnite parameter exponenciálneho rozdelenia modelujúceho dáta (t.j. stredná hodnota rozdelenia s týmto parametrom sa rovná aritmetickému priemeru dát). Zobraďte graf hustoty získaného rozdelenia.
 - (b) (5 b.) Uvažujme náhodnú premennú, ktorá vyjadruje dĺžku najdlhšieho spomedzi 34 nezávislých hovorov, ak predpokladáme že majú rozdelenie odvodené v časti (a). Nájdite hustotu tejto náhodnej premennej a zobraďte jej graf.

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 22 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 23 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 24 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 26 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 27 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 28 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 29 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 31 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 32 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 33 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 34 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 35 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 36 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 37 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 38 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 39 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 40 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 41 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 42 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 43 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 44 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 45 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 46 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 47 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 48 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 49 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 51 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 52 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 53 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 54 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 55 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 56 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 57 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 58 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 59 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 60 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Obr. 1: Domy v Statvillage.