

Pek till andra projektuppgiften i
Statistik och Sannolikhetsteori för ekonomer, VT 2015

1. Ta in Excelbladet "hprice.xls" i Excel. Det innehåller data om hus i USA (dessa data är förmodligen rätt gamla.)

2. Variabelnamnen betyder

price	marknadspris (dollar)
ass_price	taxeringsvärde (dollar)
bedrooms	rum (annat än kök osv.)
lot_size	tomtstorlek (kvadratfot)
house_size	husets yta (kvadratfot)
colonial	"kolonial" stil ("dummy")

3. Du skall nu göra fyra regressioner:

- 3.1 En regression av priset på alla de övriga variablerna,
- 3.2 En regression av priset på bara taxeringsvärdet,
- 3.3 En regression av priset på alla de övriga variablerna *utom* taxeringsvärdet,
- 3.4 En regression av taxeringsvärdet på alla de övriga variablerna *utom* priset.

4. **Presentera dessa fyra regressioner på ett någorlunda snyggt sätt.** Det innebär framför allt att du väljer att formatera cellerna med numeriska data på ett vettigt sätt, dvs. antal decimaler, och tusenavskiljare. Det bör vara någorlunda lättläst, och lagom precision för de olika värdena. **Försök få in alla fyra regressionerna på samma papper**, men två papper går också bra. **Detta (dessa) papper skall du lämna in. PÅ PAPPER, TILL BOS!** Men du skall göra mer:

5. Du skall nu svara på följande frågor. Frågorna finns på nästa sida. Skriv ut den sidan och svara på frågorna och lämna in också den till BOS, med svaren ifyllda. **Glöm inte att skriva ditt namn tydligt någonstans i inlämningsuppgiften.** Dina inlämnade papper skall vara ihophäftade **med häftklammer**, inte gem, inte på annat sätt. **Det blir avdrag på din tentamen om du inte klarar detta!**

Frågorna du skall besvara finns alltså på nästa sida.

5.1 I regressionen 3.1 har koefficienten för `ass_price` ett lågt p-värde. Vilka andra koefficienter har ett p-värde under 0.05?

Svar:

5.2 Vilken av de två regressionerna 3.2 och 3.3 ger bäst prediktion av marknadspriset?

Svar och motivering:

5.3 Regressionen 3.4 ger en prediktion av taxeringsvärdet för givna husegenskaper. Vilka två egenskaper verkar ha störst betydelse för taxeringsvärdet? Verkar det rimligt?

Svar:

5.4 Husets yta är mycket signifikant (lågt p-värde) i ekvation 3.3, däremot inte i ekvation 3.1, där (där p-värdet är stort). Hur förklarar du detta?

Svar:

5.5. Antag att du betraktar två hus A och B som verkar lika i alla avseenden vad gäller husens egenskaper förutom att B har större yta, B är 300 kvadratfot större än A . Beräkna hur mycket mer B förväntas kosta enligt modellen 3.1 respektive enligt modellen 3.3. Det blir olika resultat, nämligen

Svar: modell 3.1 ger dollar

 modell 3.3 ger dollar

5.6 Vilken av modellerna bör man använda för att svara på frågan i 5.5. **Tänk efter mycket noga innan du svarar, och ge en bra motivering!**

Svar och genomtänkt motivering: