

Vecka 7: Stora talens lag mm. (Litteratur enl nedan)

Måndagsföreläsningen handlar om några sannolikheteoretiska resultat: tre olikheter (Markov, Chebyshev och Chernoff) och de stora talens lag (STL). STL säger väsentligen att medelvärdet av utfallen av ett stort antal oberoende upprepningar av ett försök är mycket nära väntevärdet med stor sannolikhet. Anledningen att vi tar upp Chernoffs olikhet är att den används mycket vid analys av randomiserade algoritmer.

På fredagsföreläsningen går vi igenom gamla tentor. Tentorna finns på hemsidan. Säg gärna till om det är någon speciell uppgift eller något annat ni vill att jag ska ta upp.

Schema

- Måndag 5/12: Föreläsning.
- Tisdag 6/12: Övningsräkning.
- Onsdag 7/12: Övningsräkning.
- Fredag 9/12: Räkning av gamla tentor etc.

Övningar

På demonstrationsräkningen kommer övningar att väljas bland följande:

Kap 3.8, MA: 61, 62

Kap 4.3, MA: 34, 35

GS: 8.1.4, 8.1.8, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.10

Följande övningar rekommenderas ni att räkna på egen hand:

Kap 3.8, MA: 64, 70, 68

Kap 4.3, MA: 36, 37

GS: 8.1.1, 8.1.11, 8.2.5, 8.2.9

Notera att uppgifterna i avsnitt 3.8 och 4.3 i MA även finns på veckoblad 3, men eftersom Poissonprocesser ej hanteras med då så kommer de igen.

Litteratur

- Grinstead and Snell, kap 8,
www.dartmouth.edu/~chance/teaching_aids/books_articles/probability_book/book.html
- Milton and Arnold, sid 118–120.
- www.cs.cmu.edu/afs/cs/academic/class/15859-f04/www/scribes/lec9.pdf,
avsnitt 9.1–9.5.1, dock ej bevis av Chernoffs olikhet.

Penney's game är rättat. Delas ut på föreläsningarna eller hämtas utanför Mariannes rum, dvs 1411 i Matematiskt centrum. Returer ska lämnas in senast 9/12 (lämna även in den 1a inlämningen).