

MT3003 tentamensinstruktion 2022-09-28

Martin Sköld

Tillåtna hjälpmedel

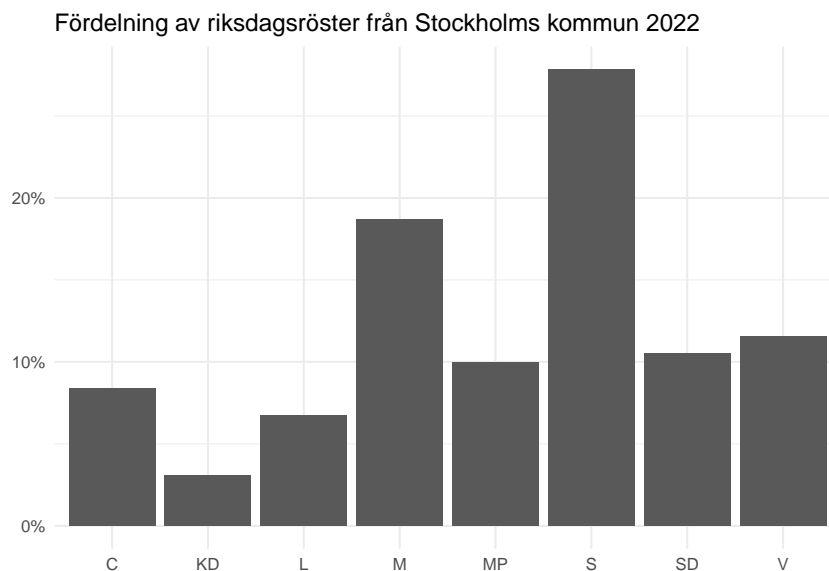
Uppgifterna skall lösas självständigt i RStudio Cloud-miljö. Det är tillåtet att fritt söka efter information på internet och i valfri litteratur, det är dock inte tillåtet att på något sätt kommunicera/dela uppgifter eller lösningar med annan part under tentamenstidens gång. Alla uppgifter skall lösas med redovisad kod och redan installerade R-paket.

Förberedelse

Öppna filen `tentamen-220928.Rmd`, det är i denna du skriver dina lösningar. Börja med att byta ut `[förnamn]`, `[efternamn]` och `[tentamenskod]` i `author`-fältet samt i stycket *Försäkran och identifiering* mot dina egna uppgifter. Tentamenskoden (anonymiseringskod) hittar du i Ladok på formatet 403-1234-ABC. Ladda även upp den bild du tagit på din identitetshandling till projektet (välj *Upload* i *Files*-fliken i nedre högra fönstret) och byt `[min_id_bild.jpg]` mot bildens filnamn. Kompilera filen en första gång och kontrollera att allt ser bra ut.

Uppgift 1

- Filen `data/riksdagsval.csv` innehåller antal röster per parti i riksdagsvalet 2018 och 2022 (preliminärt) uppdelat på kommun. Sverigedemokraterna utpekas av många som valets vinnare, i hur många av landets 290 kommuner fick de fler antal röster 2022 än vid valet 2018?
- Återskapa nedanstående figur över andelen röstande i Stockholms kommun som röstat på de olika riksdagspartierna 2022. Till de "röstande" räknas samtliga röster, d.v.s. även blanka, ogiltiga och övriga partier. En lista över partiförkortningar hittar du i `data/partier.csv`.



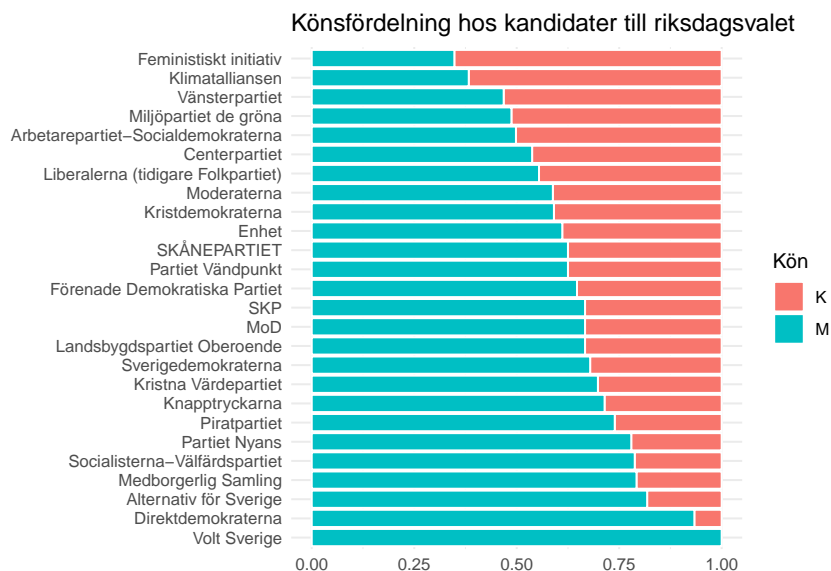
- Filen `data/rostberattigade.csv` innehåller antalet röstberättigade i varje kommun. Återskapa följande tabell över de kommuner som hade lägst valdeltagande 2022. Även här räknas samtliga röster som deltagande i valet.

Kommunnamn	Valdeltagande
Haparanda	64%
Övertorneå	66%
Åsele	67%
Malå	68%
Botkyrka	68%
Södertälje	68%
Perstorp	69%
Skinnskatteberg	70%
Ljusnarsberg	71%
Sorsele	71%

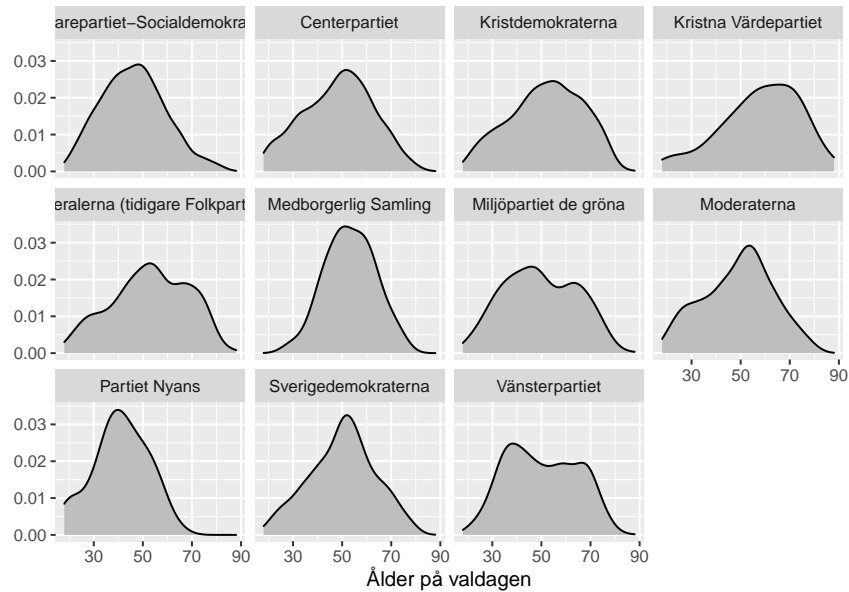
Uppgift 2

Filen `data/kandidaturer.csv` innehåller en lista på personer som kandiderade till riksdagsvalet 2022.

- Vilket parti har flest kandidater?
- Återskapa nedanstående figur över könsfördelningen bland kandidater för partier med 10 eller fler kandidater.



- Återskapa nedanstående figur över åldersfördelningen (`geom_density`) bland partier med 50 eller fler kandidater. Du kan bortse från att vissa partinamn är för långa för att få plats i rubriken.



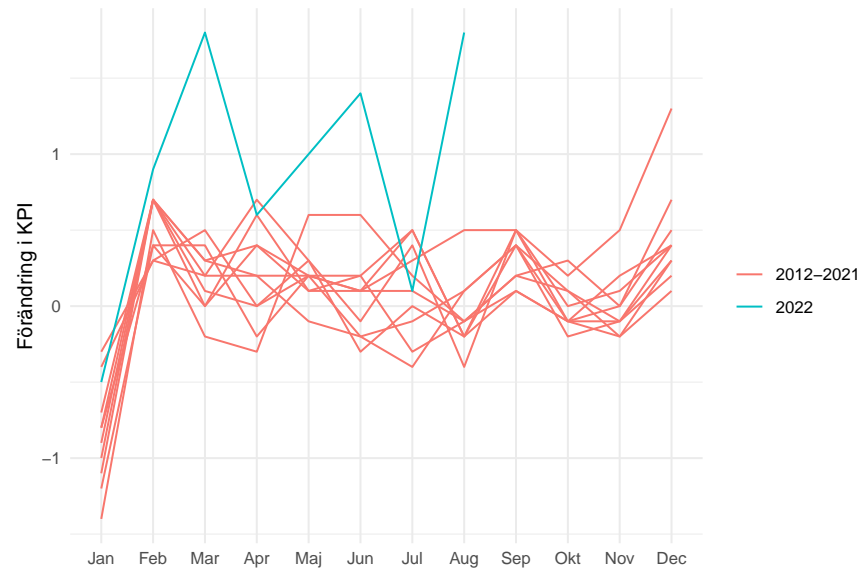
Uppgift 3

Inflation mäts oftast som förändringar i konsumentenprisindex (KPI). I filen `data/kpi.csv` finns månatliga procentuella förändringar i sveriges KPI.

- Återskapa nedanstående tabell över de 5 månader med högst ökning

År	Månad	Förändring
1980	Jan	3.3%
1990	Jan	2.9%
1991	Feb	2.8%
1980	Sep	2.8%
1993	Jan	2.7%

- Återskapa nedanstående figur som visar månatliga förändringen i KPI 2022 tillsammans med de senaste 10 åren. För att få månaderna i rätt ordning kan du t.ex. använda `fct_relevel` tillsammans med vektorn `c("Jan", "Feb", "Mar", "Apr", "Maj", "Jun", "Jul", "Aug", "Sep", "Okt", "Nov", "Dec")`.



- Om x innehåller de 12 månatliga förändringarna ges årets förändring av $100 * (\text{prod}(1 + x/100, \text{na.rm} = \text{TRUE}) - 1)$. Återskapa följande figur över de årliga förändringarna (här motsvarar 2022 förändringen fram till och med augusti månad).

