Tillsammans har vår grupp skapat ett GitHub-projekt som består av en  
personnummerskontroll/applikation. Detta projekt inkluderar även enhets tester, användning  
av GitHub Actions samt användning av Docker.

**Lokal körning av koden**

För att kunna köra personnumren kontroll applikationen så behöver dessa steg nedan följas:  
1. Ha ett .Net SDK system nerladdad på din dator  
2. klona koden/projektet från GitHub-repot  
  
Öppna din Git terminal och navigera sedan till projektmappen  
Sedan så kör du dessa kommandon för att kunna köra applikationen:

**bash**  
**git clone** <https://github.com/SodenSys/PersonNummer-Grupp5.git>

Efter du klonat projektet så är det bara att öppna upp filen i din valda kodeditor och sedan  
köra koden.  
  
**Körning i Docker**

Om du vill köra personnummerkontrollapplikationen som en Docker-container istället så behöver  
dessa steg följas istället.

1. Ladda ner Docker på din dator  
2. Skapa din docker-container

Öppna terminalen och navigera till din projektmapp  
Kör följande kommando för att bygga Docker-containern:  
**docker build -t (Sedan projektnamn)**  
**docker run it - (Sedan projektnamn)**

**Svenska Regler för Personnummerkontroll**  
Ett svenskt personnummer innehåller 12 siffror och ser ut i detta format. ÅÅÅÅMMDD-XXXX  
De fyra första siffrorna (ÅÅÅÅ) består av födelseår, de andra två (MM) av födelsemånad, och  
de efter (DD) födelsedatum.  
De fyra sista siffrorna är en individuell kod för att identifiera en person (XXXX). Det går även  
att identifiera ett personnummer med tio siffror, då ser formatet ut såhär  
istället.ÅÅMMDD-XXXX  
De fyra sista siffrorna har även några fler syften, de två första siffrorna (**XX**XX) talar om  
personens födelseplats.  
Den tredje siffran (XX**X**X) talar även om ifall individen är en kvinna eller man, jämn siffra står  
för kvinna och udda för män.  
Den sista siffran (XXX**X**) är en kontrollsiffra.

**Vår applikation/Kod**

Koden som vi har gjort kontrollerar och säkerställer att det angivna personnummret  
följer de svenska reglerna som finns för det. Nedan så har jag listat några av kodens  
funktioner samt hur koden genomför sina kontroller.

**1. Verifierar så att personnumret är giltigt enligt Luhn-algoritmen**  
● Vi har implementerat Luhn-algoritmen i vår kod för att kunna säkerställa giltigheten  
av personnumret.  
**2. Kontrollerar födelseplats samt kön av person**  
● Koden analyserar de sista siffrorna och kan på så sätt identifera kön samt  
fördelseplats av individ.  
**3. Säkerställer så att inmatningen blir korrekt**  
● Det finns implementerade kontroller som ser till att endast en inmatning av 10 siffror  
blir giltig. Skrivs det något annat så kommer ett felmeddelande fram och ber  
användaren om korrekt inmatning.

● Det kontrolleras även så att det inte blir en inmatning som överstiger månad 12 samt  
dag 31, då det går emot reglerna för ett svenskt personnummer.

Sammanfattningsvist så har vår grupp skapat en personnummers applikation med möjlighet  
för både lokal körning och körning av Docker-container. Vår applikation är uppbyggd efter de  
svenska reglerna som behöver följas i samband med Luhn-algoritmen. Tillsammans med  
användning av enhetstesterna, Docker och GitHub Actions så anser vi att vi har skapat ett  
lyckat projekt.