CSC, KTH **Betygsgradering:** Grunduppgift lätt, betyg E-A
DD1310/DD1314 våren 2014 (python)

118 Lösenordssystem

P-uppgiften ska göras individuellt. Läs CSC:s hederskodex innan du börjar!

Varudeklaration: Filhantering, stränghantering, tid och datum.

Du ska skriva ett program som hanterar konton. Man ska kunna:

- skapa konto (användarnamn och lösenord)
- logga in på kontot och byta lösenord

Programmet ska simulera inloggning enligt följande välkända mönster

```
Username: putte
Password: banan
User authorization failure
Username: putte
Password: sesam
Password correct.
Welcome to the password program!
>>
```

Lösenorden måste kodas med någon metod som du själv får uppfinna. Användarnamnen och de kodade lösenorden ska sparas på fil.

Användaren ska kunna ändra sitt lösen genom att ge kommandot `passwd`. Det ska fungera så här:

```
>> passwd
Please give the old password: sesam
Please give the new password: gurka
Give the new password again: gurka
>> passwd
Please give the old password: sesam
User authorization failure
>>
```

Om användaren skriver fel vid upprepningen av nytt lösenord skall ett felmeddelande skrivas ut och bytet av lösenord skall inte verkställas. Vid ett korrekt byte skall programmet ändra i filen så att det gamla lösenordet ersätts av det nya.

Alla inloggningsförsök (lyckade såväl som misslyckade) ska loggas i en separat fil, med tid och datum. Se hjälpfilen `tidochdatum` för tips om hur man får fram aktuell tid.

Extrauppgift, betyg C: Inför kontroll av att lösenordet uppfyller ett antal krav för ett bra lösenord (längd, olika typer av tecken, mm)

Extrauppgift, betyg B: Läs på om saltad hashning och inför det för att förbättra säkerheten!

Extrauppgift, betyg A: Flytta på interaktionen från terminalen till ett fönster. Dvs skapa ett grafiskt gränssnitt med två textfält, ett för användarnamn och ett för lösenordet, en knapp för inloggning. Vidare, visa genom titeln på fönstret när man är inloggad och vem man är inloggad som. När man är inloggad ändrar man smidigast på titlarna för textfälten så att det ena är för lösenord och det andra för lösenkoden som beräknas.

Datafiler och hjälpfiler: `www.csc.kth.se/DD1310/P/tidochdatum.txt`