

# P-Uppgift: Veckodag

**Varudeklaration:** Filhantering, datastrukturer, strängar

Gör ett Pythonprogram som frågar efter årtal (yyyy), månad (mm) och dag (dd). Sedan skall programmet med hjälp av lämpliga formler räkna ut vilken veckodag detta datum infaller eller inföll på. Själva beräkningen ska göras i en funktion som tar år, månad och dag som parametrar. Formlerna ger såklart veckodagen som heltal, men funktionen bör returnera veckodag i klartext. Under inmatningen ska programmet först kontrollera om inmatningen av datum är korrekt

- Existerar datum? T ex 30/2 och 12/13 existerar inte.
- Om blankt inmatas bör detta också kunna hanteras
- Månad och dag får ex. skrivas i formaten mm eller dd. Om onödigt många nollor föregår ska detta tas i hänsyn. Liknande gäller för år (yyyy). Ex. tillåts mm: 03 och dd: 01 (eller mm: 3, dd: 1) men inte mm: 004, dd: 0006.
- Innehåller det inmatade datumet annat än siffror ("o" istället för 0 etc)?

Hänsyn ska tas till eventuellt skottår, som definieras enligt:

$$(\text{årtal} \% 4 = 0) \text{ och } (\text{årtal} \% 4 \neq 0)$$

$$\text{eller } \text{årtal} \% 400 = 0$$

När felaktig inmatning påträffas ska programmet kommentera felets art, dvs enligt vilka av de ovanstående punkterna som inmatningen inte förhåller.

**Extrauppgift, Betyg C:** Tillåt inmatning av månadsnamn, exempelvis. "*January, February, March... etc.*". Versaliserat och icke-versaliserat ska bägge kunna ge korrekt utskrift.

**Extrauppgift, Betyg B:** Skriv utmatningen som en mening av exempelvis följande exempel:

*December 28th, 1999 was a Tuesday*

Om det inmatade datumet inföll innan det rådande returneras ” *was a* ” och när det infaller efter utmatas ” *will be a* ”. Om det inmatade datumet sammanfaller med dagens datum returneras exempelvis:

*Today is a Sunday*

Om det inmatade datumet infaller under gårdag eller morgondag skrivs något av följande ut:

*Yesterday was a Saturday*  
*Tomorrow will be a Monday*

En anmärkning är att meningen som skrivs ut bör förhålla sig enligt korrekt engelsk ortografi. Ordningstalets suffix (Ordinal indicator) ska skrivas ut efter datumet om det inföll innan eller infaller efter dagens datum, exempelvis:

*June 3rd, 1976 was a Thursday*  
*August 21st, 2019 will be a Wednesday*  
*March 15th, 2003 was a Saturday*

I allmänna fall ska utmatningen ske på följande vis:

[Month] [day+ suffix], [year] [was a/will be a] [weekday]

**Extrauppgift, Betyg A:** Gör ett grafiskt användargränssnitt (GUI)