

D0009E - Rekursion och Vägval

Apr 28, 2026, 1 min read

Rekursion och Vägval

Föreläsning 4 - Vägval och rekursionsintroduktion (kapitel 5)

Koncept: Vägval, Rekursion, While-loopar

- Slides: `lecture04_p3.pdf`
- Kodexempel:
 - `nLines_blastoff.py` — nedräkning med while-loop/rekursion
- Nyckelbegrepp: if, elif, else, rekursion, basfall, rekursivt anrop, while

Föreläsning 5 - Rekursion och While-loopar (kapitel 6-7)

Koncept: Rekursion, While-loopar, Vägval

- Slides: `lecture05_h19_p3.pdf`
- Kodexempel:
 - `abs.py` — absolut värde
 - `f4_logOrZero.py` — villkorlig beräkning
 - `log_table.py` — logaritmtabell
 - `f6_countdown.py` — nedräkning
- Nyckelbegrepp: while, villkor, rekursion, basfall, accumulator

Övning F4 - Rekursiv multiplikationstabell

Koncept: Rekursion

- Modifiera F3-lösningen: inga upprepade kodsnuttar — använd rekursion och villkor.

- Extrauppgift: låt programmet fråga efter start- och stoppvärde.
- Lösning: `simple_mul_table_recursive.py`
- Nyckelbegrepp: rekursion, basfall

Övning F5 - `sumTo` och `sumFromTo` (rekursivt)

Koncept: `Rekursion`, `Returvärden`, `Funktioner`

- `sumTo(n)` : summera alla tal 0..n rekursivt, returnera summan.
- `sumFromTo(start, stop)` : summera start..stop rekursivt.
- `sumToUI()` / `sumFromToUI()` : användargränssnitt (frågar användaren, anropar funktionen, skriver ut svar).
- Lösning: `sumTo_sumFromTo.py`
- Nyckelbegrepp: rekursion, UI-funktion, returvärde, basfall

Lab 2 - Rekursion och iteration (deadline: 2026-02-11)

Koncept: `Rekursion`, `Vägval`, `While-loopar`

- Testskript: `d0009e_lab2_bounceTest`, `d0009e_lab2_sumTest`, `d0009e_lab2_solveTest`
 - Uppgifter:
 - `bounce` / `bounce2` — studsrekursion
 - `tvärsomma` — rekursiv tvärsomma av ett heltal
 - `solve` (Newton-Raphson) — numerisk ekvationslösning
 - Menysystem som kombinerar funktionerna (övningsuppgift)
 - Nyckelbegrepp: rekursion, iteration, Newton-Raphson, numeriska metoder
 - Inlämning: filuppladdning i Canvas + redovisning för handledare
-