

# Ada.O3.2 - Skapande och hantering av tre datastrukturer (av fälttyp)

*Denna uppgift handlar om fält och hur dessa används i Ada.*

## Mål

Du ska efter denna uppgift:

- kunna skapa och hantera fältdatastrukturer med olika innehåll och indextyper.

## Uppgift

I denna uppgift skall du skapa de datastrukturer som motsvarar figuren nedan. Du skall även skriva ett huvudprogram samt några underprogram som sköter inläsning och utskrift av dessa datastrukturer.

Det är av stor vikt att se till att datastrukturerna verkligen är de som motsvarar figuren nedan. Även om programmet rent funktionellt är "ok" kommer det inte att vara godkänt att ha andra datastrukturer.

I denna uppgift förekommer det matriser (tvådimensionella fält), fält samt "fält-i-fält".

### KRAV:

- De identifierare som finns i figuren nedan skall ha samma namn i ditt program.
- De data som matas in i körexemplet finns i bilden av datastrukturerna och det är alltså meningen att de data som matas in skall hamna på de positioner i datastrukturerna som visas.
- Ditt program skall läsa in data från tangentbordet och lagra dessa data i datastrukturen för att sen skriva ut dessa data ifrån datastrukturen (d.v.s. inte samtidigt som datat läses in eller från andra variabler etc.).
- Inläsningen av själva datat (inte ledtexten) för respektive datastruktur skall ske inuti ett underprogram som heter "Get" med endast en parameter (den aktuella datastrukturen). Du ska alltså skapa (som minst) tre olika "Get" i denna uppgift.
- Utskriften av själva datat (inte ledtexten) för respektive datastruktur skall ske inuti ett underprogram som heter "Put" med endast en parameter (den aktuella datastrukturen), där varje data ska separeras med exakt ett blanktecken. Du ska alltså skapa (som minst) tre olika "Put" i denna uppgift.

OBS! Du får inte använda dig av sidoeffekter (använda globala data/variabler) i underprogrammen utan att skicka med dessa som parametrar. Det är alltid ok att ha konstanter global och använda dem överallt (även i underprogrammen). Det är detta just dessa är till för.

Undvik duplicering av kod. Det är helt ok att skapa fler underprogram. Huvudprogrammet skall dock endast anropa de beskrivna ovan.

### Figur av datastrukturer att implementera:

DS1:

35	-91.821
34	-31.768
33	-55.544
32	-53.132
31	80.871

DS2:

False	<table><tr><td>"LDuWG"</td><td>"M6YFu"</td><td>"r1f29"</td><td>"fJFN1"</td><td>"viDIn"</td></tr><tr><td>'5'</td><td>'6'</td><td>'7'</td><td>'8'</td><td>'9'</td></tr></table>	"LDuWG"	"M6YFu"	"r1f29"	"fJFN1"	"viDIn"	'5'	'6'	'7'	'8'	'9'
"LDuWG"	"M6YFu"	"r1f29"	"fJFN1"	"viDIn"							
'5'	'6'	'7'	'8'	'9'							
True	<table><tr><td>"wLAUK"</td><td>"niVGg"</td><td>"JCGiq"</td><td>"FkaSL"</td><td>"fxFQ6"</td></tr><tr><td>'5'</td><td>'6'</td><td>'7'</td><td>'8'</td><td>'9'</td></tr></table>	"wLAUK"	"niVGg"	"JCGiq"	"FkaSL"	"fxFQ6"	'5'	'6'	'7'	'8'	'9'
"wLAUK"	"niVGg"	"JCGiq"	"FkaSL"	"fxFQ6"							
'5'	'6'	'7'	'8'	'9'							

DS3:

74	-332	-480	-161	-749	495
73	71	143	-492	381	922
	'4'	'5'	'6'	'7'	'8'

### Körexempel:

För DS1:  
Mata in datamängd: **-91.821 -31.768 -55.544 -53.132 80.871**  
Inmatad datamängd: -91.821 -31.768 -55.544 -53.132 80.871

För DS2:  
Mata in datamängd: **viDIn fJFN1 r1f29 M6YFu LDuWG fxFQ6 FkaSL JCGiq niVGg wLAUK**  
Inmatad datamängd: viDIn fJFN1 r1f29 M6YFu LDuWG fxFQ6 FkaSL JCGiq niVGg wLAUK

För DS3:  
Mata in datamängd: **71 143 -492 381 922 -332 -480 -161 -749 495**  
Inmatad datamängd: 71 143 -492 381 922 -332 -480 -161 -749 495