

GEMIDDELDE en MEDIAAN

Meetgegevens die een programma ontvangt (bijv. van sensoren) zijn op zichzelf vaak instabiel. Bovendien kunnen er storingen optreden door invloeden van buitenaf.

Om de betrouwbaarheid te verhogen doe je dan een reeks metingen waarvan je vervolgens het gemiddelde neemt.

Storingen kunnen rare uitschieters opleveren. In zo'n geval geeft de mediaan van een reeks waarnemingen betere resultaten dan het gemiddelde.

Opgave

Definieer

- **MID5** dat het gemiddelde van 5 getallen op stack berekent
- **MED5** dat de mediaan van 5 getallen op stack berekent.

```
: MID5 ( a b c d e -- gemiddelde ) ... ;  
: MED5 ( a b c d e -- mediaan ) ... ;
```

Hint: Het kán zonder variabelen en buffers.

Voorbeelden

```
700 704 695 699 702 mid5 . 700  
700 704 695 699 2 mid5 . 560  
700 704 695 699 2002 mid5 . 960  
  
700 704 695 699 702 med5 . 700  
700 704 695 699 2 med5 . 699  
700 704 695 699 2002 med5 . 700
```

Waarom 5 getallen?

5 getallen op stack is nog net werkbaar, de code is nog redelijk eenvoudig en de woorden zijn geschikt als bouwsteen. Is bijvoorbeeld een langere reeks noodzakelijk, dan kun je twee keer 5 metingen pakken waarvan je de beide resultaten weer middelt.

Succes!

Albert Nijhof