



How to debug a LabVIEW application

NIDays 2011



Steffan Weijs

29 september 2011

Voorkomen is beter dan genezen

- Netjes en gestructureerd programmeren

■ C

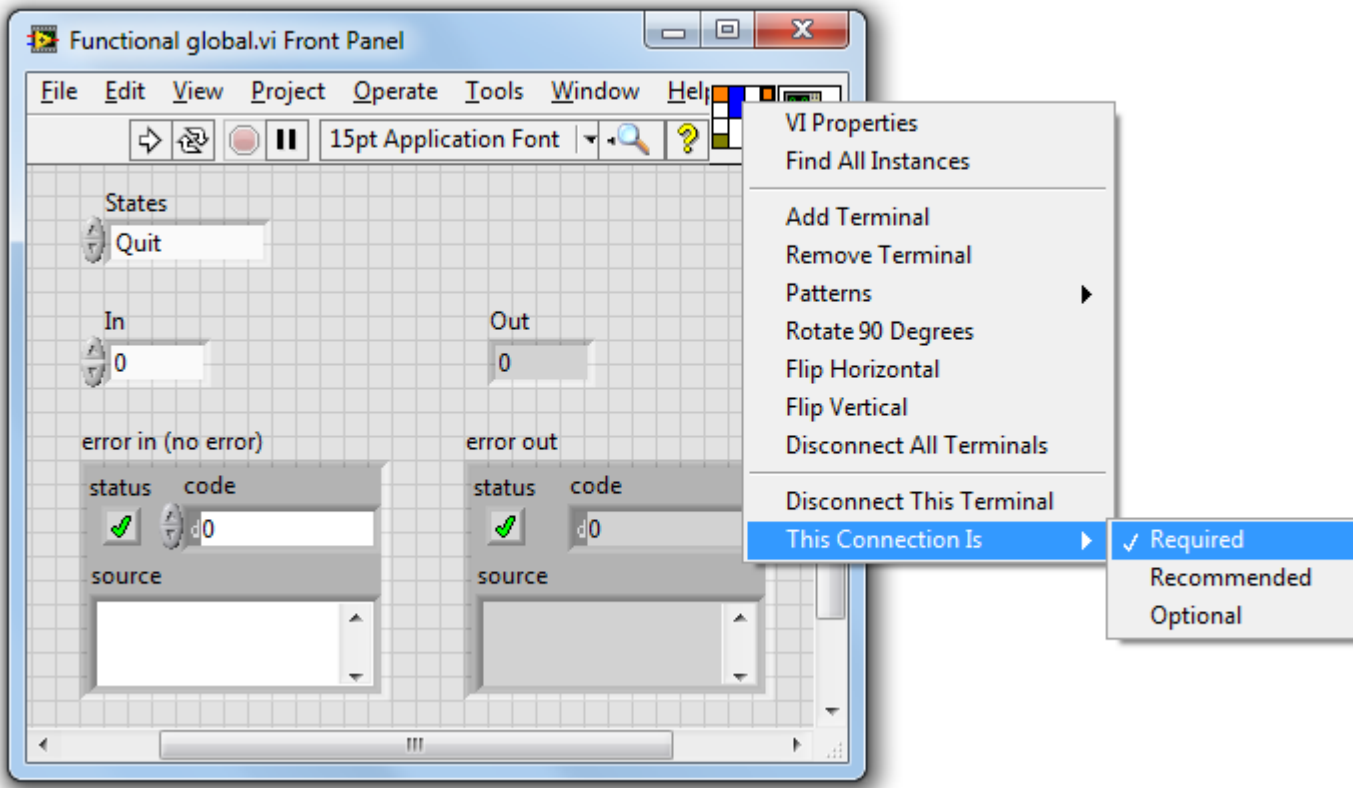
■ G

■

■

■ V

■ D



Debugging tools

- Breakpoints
- Probes
- Highlight execution
- Retain wire values
- Suspend when called
- Debug an executable
- Logging front panel data
- Profiler
- Desktop execution trace toolkit
- Debugview

Breakpoints

- Demo



Voordelen

- Gemakkelijk te gebruiken

Nadelen

- Executietijd wordt beïnvloed
- Niet conditioneel (gebruik probes)
- Niet altijd even praktisch:
 - Dynamisch geladen vi's
 - Bij parallelle threads

Probes

- Demo



Voordelen

- Gemakkelijk te gebruiken
- Flexibel (custom probe)

Nadelen

- Verdwijnen bij het sluiten van het diagram
- Niet altijd even praktisch bij dynamisch geladen vi's
- Scherm vervuiling

Highlight execution

- Demo



Voordelen

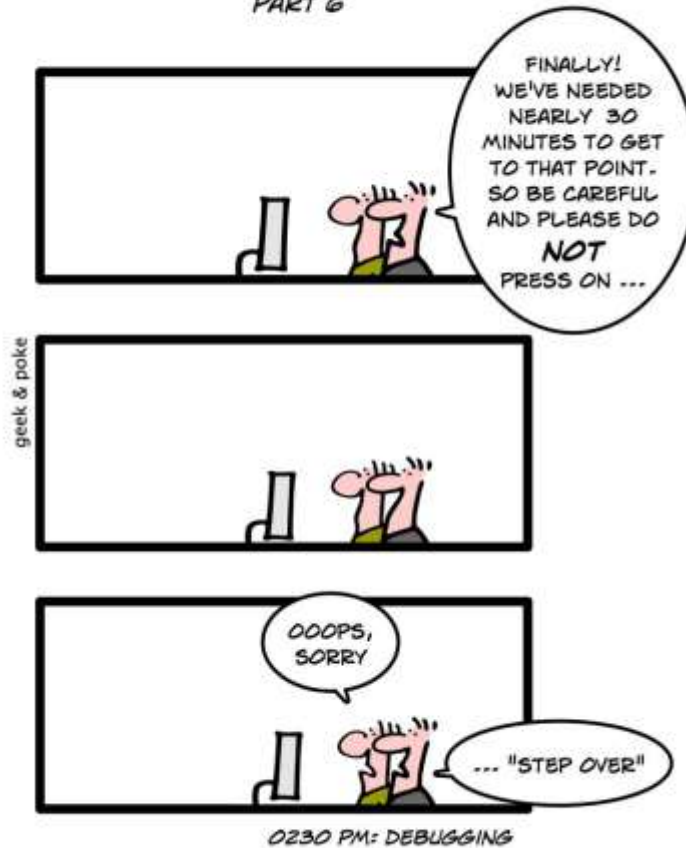
- Gemakkelijk te gebruiken
- Overzichtelijke executie

Nadelen

- Executietijd wordt beïnvloed

ONE DAY IN THE LIFE OF A CODER

PART 6



Retain wire values

- Demo



Voordelen

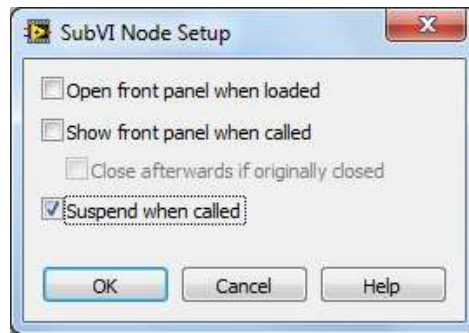
- Data in run-time direct zichtbaar via probe
- Mogelijkheid om achteraf te debuggen

Nadelen

- Beïnvloed de performance van de vi

Suspend when called

- Demo



Voordelen

- Het resultaat (output) kan worden veranderd

Nadelen

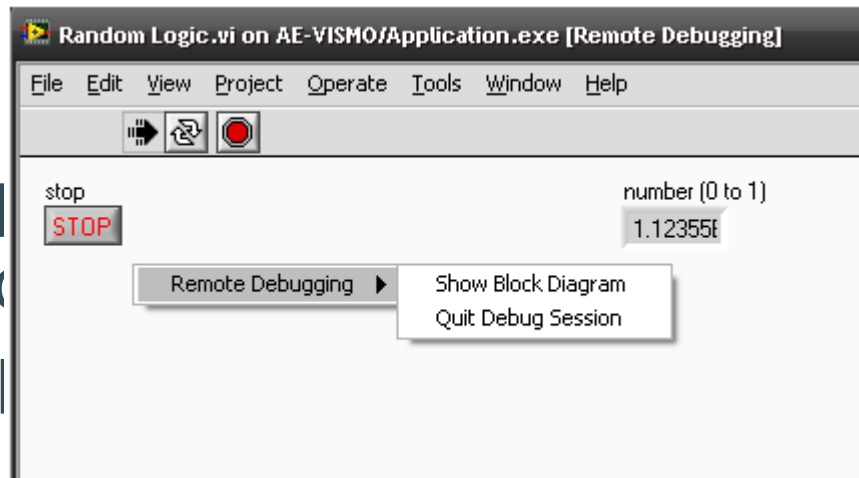
- Executietijd wordt beïnvloed
- Enable/disable werkt niet consequent

Debug an executable

- Demo

Voordelen

- Remote debugging
- Als de applicatie op een andere machine draait

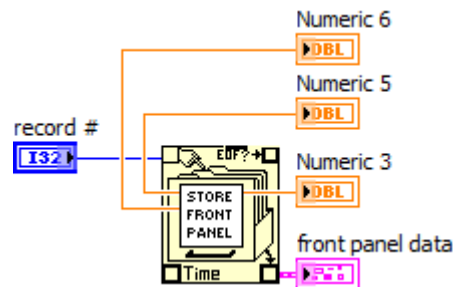


Nadelen

- Geen toegang tot custom runtime menu

Logging front panel data

- Demo



Voordelen

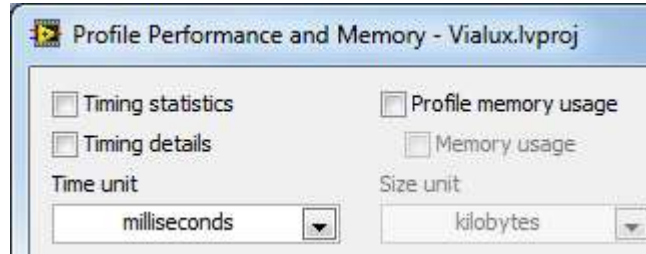
- Gratis logger
- Eenvoudig en flexibel in gebruik

Nadelen

- Als GUI wordt aangepast dan is de oude database niet meer bruikbaar

Profiler

- Demo



Voordelen

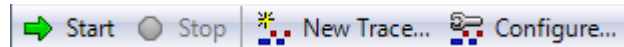
- Geschikt voor timing en memory metingen

Nadelen

- Niet standalone
- Data wordt niet automatisch gelogd
- Timing metingen worden beïnvloed door memory metingen

Desktop execution trace toolkit

- Demo



Voordelen

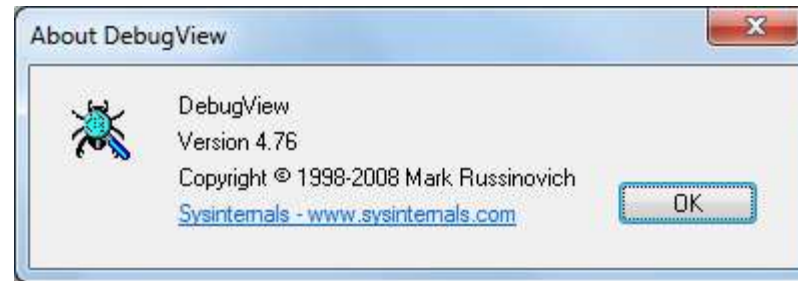
- Trace events in LabVIEW tijdens executie
- Standalone
- Lokaal, remote en met executables te gebruiken

Nadelen

- Grote hoeveelheid informatie
- Learning curve
- €'s

Debugview

- Demo



Voordelen

- Standalone
- Nauwkeurig
- Logging aan/uit via ini-file
- Gratis

Nadelen

- Geen eigen log formaat



steffan.weijs@sioux.eu

+31 495 633221