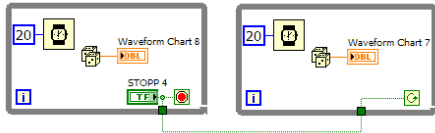




**Aufgabe 7:** Nachfolgend ist ein LabVIEW-VI angegeben. Die Taste „Stopp 4“ ist nicht gedrückt.



- Was passiert, wenn der RUN-Button gedrückt wird? Linke Schleife läuft an, rechte Schleife steht **Punkte: 4**
- Lässt sich das Programm durch Drücken der „Stopp 4“-Taste komplett beenden? Nein **Punkte: 2**
- Was passiert nach dem Drücken der „Stopp 4“-Taste? Linke Schleife stoppt, rechte läuft an **Punkte: 4**
- Falls sich durch Drücken der „Stopp 4“-Taste nicht komplett beenden lässt, benennen Sie bitte LabVIEW-Elemente, mit denen dies möglich ist: Globals, Locals, Netzwerkvariablen, Property Nodes, Referenzen, Notifier, etc. **Punkte: 6**

**Aufgabe 8:** Welche Möglichkeiten gibt es Sensorsignale mit AD-Wandlereingängen zu verschalten/zu routen?  
Relais; Multiplexer, Matrixswitches **Punkte: 8**

**Aufgabe 9:** Warum isoliert man in der Elektrotechnik?  
Gleichtaktunterdrückung, Schutz von Mensch und Maschine, Bessere Signalkonditionierung, Vermeidung von Masse- und Erdschleifen **Punkte: 8**

**Aufgabe 10:** Welche Möglichkeiten gibt es in der Elektrotechnik zu isolieren?  
Analog über Trennverstärker: optisch/induktiv/kapazitiv; Digital über MEMS/Opto/GMR-Subsysteme **Punkte: 6**

**Aufgabe 11:** Erklären Sie die beiden grundsätzlichen Isolationsarchitekturen in der Elektrotechnik  
Bankisolation; Kanal zu Kanal-Isolation **Punkte: 4**

**Aufgabe 12:** Welche der beiden oben gen. Isolationsarchitekturen ist günstiger und warum?  
Bankisolation, nur ein Isolationsverstärker notwendig **Punkte: 4**

**Aufgabe 13:** Wie wirkt sich eine kleinere Verstärkung auf die Code-Breite aus?  
Die Codebreite wird größer **Punkte: 4**

**Aufgabe 14:** Beschreiben Sie die drei Hauptkomponenten in einer Instrumentierungsumgebung  
Datenerfassung: Messwandler, Verstärker, MUX, Matrix, DAQ/GPIB..... **Punkte: 16**  
Datenverarbeitung: Signal Processing, Curve Fitting, Arrayoperationen  
Präsentation: Graphs, Charts, GUI, Dateioperationen

**Aufgabe 15:** Ist Objektorientierte Programmierung mit LabVIEW möglich? **Ja Punkte: 2**

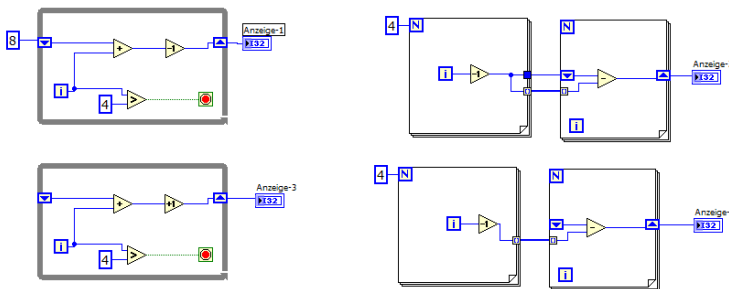
**Aufgabe 16:** Unterstützt LabVIEW Palm OS? **Ja Punkte: 2**

**Aufgabe 17:** Kann man mit LabVIEW Feldprogrammierbare Gate Arrays programmieren? **Ja Punkte: 2**

**Aufgabe 18:** Unterstützt LabVIEW verteilte Anwendungen? **Ja Punkte: 2**

**Aufgabe 19:** Kann man mit LabVIEW rekonfigurierbare Logik programmieren? **Ja Punkte: 2**

**Aufgabe 20:** Nachfolgend ist ein LabVIEW-VI angegeben.



Welcher Wert steht nach der ersten Abarbeitung des Virtuellen Instrumentes in den Anzeigen?

Anzeige-1: 17    Anzeige-2: 0    Anzeige-3: 21    Anzeige-4: -2

Welcher Wert steht nach der zweiten Abarbeitung des Virtuellen Instrumentes in den Anzeigen?

Anzeige-1: 17    Anzeige-2: 0    Anzeige-3: 42    Anzeige-4: -4

Welcher Wert steht nach der dritten Abarbeitung des Virtuellen Instrumentes in den Anzeigen?

Anzeige-1: 17    Anzeige-2: 0    Anzeige-3: 63    Anzeige-4: -6

**Punkte: 12\*4=48**

**Aufgabe 21:** Welche Fehlerbehandlungs-/Debuggingmöglichkeiten gibt es in LabVIEW?

- Breakpoints: Haltepunkte
- Single Stepping: Step-In/Over/Out (Einzelschrittbetrieb)
- Probes/Custom Probes: Sonden, die den Zustand der Signalleitungen visualisieren können
- Broken Arrow: Fehleranzeige, durch Drücken auf Pfeil wird in Fehlerliste gesprungen
- Error Cluster/Error Management: Fehleroptionen

**Punkte: 12**