

Hinweise zum Vorbereitungspaket für die Prüfung zum Certified LabVIEW Developer (CLD)

Ziel

Mit Hilfe des CLD-Vorbereitungspakets üben Sie das schrittweise Entwickeln von Anwendungen bis hin zu vollständigen CLD-Lösungen. Jede Übung enthält den Prüfungsvorgaben entsprechende detaillierte Spezifikationen mit den allgemeinen und technischen Anforderungen an eine Anwendung.

Das CLD-Vorbereitungspaket ist weder eine Anleitung noch ein Trainingshandbuch.

Die Prüfungskandidaten sind selbst verantwortlich dafür, bei offenen Fragen oder unbekannten Themen die Trainingsmaterialien hinzuzuziehen. Es wird empfohlen, dass Sie am NI-Diskussionsforum teilnehmen und Ihre Fragen zum Thema Zertifizierung dort posten.

Zur Verwendung des CLD-Vorbereitungspakets

1. **Informieren** Sie sich über die Spezifikationen und machen Sie sich mit der Anwendung und den Details der Übung vertraut.
2. **Entwickeln** Sie eine Lösung. Ziehen Sie dazu auch das *Vorbereitungskit für die CLD-Prüfung* hinzu. Erfassen Sie die für die Entwicklung aufgewendete Zeit.
3. **Evaluieren** Sie den Funktionsumfang der Lösung im Kontext der Spezifikationen hinsichtlich folgender Schwerpunkte:
 - Die Schritte werden in der richtigen Reihenfolge ausgeführt.
 - Das Timing der Anzeigeelemente ist korrekt: Meldungen werden zum angemessenen Zeitpunkt im korrekten Format angezeigt.
 - Die Schalter und Drehregler funktionieren und Sequenzen oder Aktionen werden ausgeführt.
 - Die Aktivierung und Deaktivierung der Elemente funktioniert.
 - Die Ergebnisdateien haben das korrekte Format und enthalten alle Ergebnisdaten.
 - Das Timing stimmt und es geht durch das Anhalten und Fortsetzen der Zeitmessung keine Zeit verloren.
 - Die Anwendung reagiert innerhalb von 100 ms.
4. **Finden** Sie die Ursachen für folgende Probleme:
 - hoher Zeitaufwand bei der Entwicklung
 - Wissenslücken
 - hoher Zeitaufwand bei der Recherche

Ordnen Sie die zu vertiefenden Wissensgebiete den entsprechenden Themen im *Vorbereitungskit für die CLD-Prüfung* zu.

Analysieren Sie die Auswirkungen geringfügiger Änderungen an den Spezifikationen und hinzugefügter Datenstrukturen auf die Lösungsmethode. In den Übungen werden

Kompetenzen getestet, die auch in der CLD-Prüfung abgefragt werden. Eine Best-Practice-Empfehlung: Ziehen Sie immer mögliche Auswirkungen auf eine Lösung in Betracht, die durch Änderungen an funktionalen Anforderungen und/oder Ausführungsschritten verursacht werden können.

Was kommt als Nächstes?

Nachdem Sie die Übungen des CLD-Vorbereitungspakets abgeschlossen haben, können Sie zu den CLD-Beispielprüfungen und somit zur Entwicklung umfassender Anwendungen übergehen.

Zeitmanagement bei der Entwicklung

Eine CLD-Übung sollte nur ca. 30 bis 45 Minuten in Anspruch nehmen. Falls Sie für eine Übung länger als eine Stunde benötigen, empfiehlt es sich, bestimmte Wissensgebiete zu wiederholen oder ggf. Ihre Programmiereffizienz zu steigern.

Allgemeine Themen

Eine Auflistung der in der CLD-Prüfung getesteten Kompetenzen finden Sie im Vorbereitungskit für die CLD-Prüfung.

Aufbau des CLD-Vorbereitungspakets

Spezifikationen

In den Spezifikationen werden das Ziel der Anwendung und der allgemeine Ablauf beschrieben, gefolgt von detaillierten Funktionsvorgaben für die Anwendung. Zu einigen Übungen finden Sie abschließende Fragen und/oder eine Zusatzübung mit erhöhtem Schwierigkeitsgrad.

Das LabVIEW-Projekt

Die Übungen sind in Projekten organisiert. Die Projektdatei enthält virtuelle Ordner, in denen die Elemente, die Frontpanels der Übungs-VIs und die Lösungs-VIs gespeichert sind.

- Das Frontpanel-VI für die jeweilige Übung enthält die in der Lösung zu verwendenden Bedien- und Anzeigeelemente.
- Die Lösung ist nur ein Beispiel für eine Methode, die die Spezifikationsanforderungen erfüllt. Der Lösungsordner beinhaltet ein Haupt-VI und alle zugehörigen SubVIs.
- Der Ordner „Controls“ enthält die in der Übung verwendeten Typdefinitionen sowie die Typdefinitionen für die Lösung. Da ein Ziel der Übungen das Erstellen neuer Typdefinitionen für Ihre individuellen Lösungen ist, sollten Sie die vorgegebenen Typdefinitionen nicht in Ihrer Lösung verwenden. Achten Sie außerdem bei der Namensgebung auf Eindeutigkeit, da die Lösungs-Typdefinitionen nicht in den Übungs-VIs enthalten sind. Bestimmte Namenskonventionen gibt es hierfür jedoch nicht.



Hinweise: Alle Datendateien werden im Projektstammverzeichnis gespeichert.

Alle Dateien für das Projekt sind in einer flachen Dateihierarchie auf dem Datenträger zu finden.