



Contribution ID: 62

Type: NiMyRio-IntegratedProjectIdeasKit

PART V; Projekt 47; NiMyRio - IntegratedProjectIdeasKit; Rodzina Politechnika 47. Kalkulator RPN; (RPN Calculator).

Kalkulator RPN wymaga wprowadzenia dwóch wartości, a następnie wyboru operacji. Na przykład, aby dodać dwie wartości przez naciśnięcie klawiszy numerycznych: dla pierwszej wartości, naciśnij przycisk E, aby wprowadzić wartość na stos pamięci kalkulatora, następnie naciśnij klawisz numeryczny dla drugiej wartości, a następnie naciśnij przycisk A, aby dodać obie wprowadzone wartości. Zobacz blok diagram Main.vi dla układu klawiatury. Projekt VI obejmuje kilka kalkulatorów RPN i może służyć, jako API wysokiego poziomu (interfejs programowania aplikacji) dla klawiatury. Projekt LabView klawiatura demo zob. rozdział 25, przedstawia sposób skanowania klawiatury, aby określić, które przyciski w danym momencie są wciśnięte. Ta operacja stanowi podstawę skanowania klawiatury VI dołączony do projektu kalkulatora; skanowanie klawiatury zwraca kody całkowicie reprezentujące przyciski aktywne, które są wybrane. To upraszcza proces otwarcia kanałów DIO do wierszy i kolumn linii sterowników klawiatury. VI odczytu klawiatury, upraszcza interfejs do klawiatury, łącząc dwie instancje skanowania klawiatury wewnątrz pętli: jedna czeka na wszystkie przyciski, aby były zwolnione, a druga czeka na wybór - naciśnięcie klawisza. Dalsza realizacja bloków VI, aż do przyciśnięcia lub wykrycia funkcji czasu upłynął (wartość limitu czasu może być wybrana z otwartej klawiatury). Ten VI głównie czeka na wykonanie na klawiaturze odczytu, powrotu poprawnego kodu skanowania, co z kolei może być zamienione na wartość numeryczną z ScanCode do liczby; ten ostatni VI filtruje także kilka naciśnięć klawiszy. Podsumowując, to API VI klawiatura, znacznie upraszcza interfejs klawiatury, przyspieszając działanie aplikacji, która wymaga wprowadzania danych przez użytkownika za pomocą klawiatury. Zaczynaj od dodawania kodu interfejsu LCD dla stanu bezczynności. Masz dostępne dwa rzędy wyświetlania; rozważ wyświetlanie stos 0 i 1, a może typu string- ciąg tekstowy, aby wskazać najbliższą ostatnią operację. Następnie dodaj więcej operacji do kalkulatora (w tej chwili obsługuje on tylko dodatek kalkulator, zmianę znaku, mnożenie, kwadraty i pierwiastki kwadratowe); ze względu na ograniczoną liczbę klawiszy dodatkowe funkcje muszą zostać dodane, jako klawisze funkcyjne. Na przykład, pierwiastek kwadratowy operacja wywołwana jest przez naciśnięcie F, aby wybrać przycisk funkcyjny, naciśnij 2 - dotyczy operacji pierwiastek kwadratowy. Możesz także zmienić typ danych stos z całkowitym podwojeniem, a następnie dodać kod do obsługi miejsca po przecinku.

Abstract

Wykonaj Projekt: Kalkulator RPN.

Połącz klawiaturę i LCD, aby utworzyć własną wersję znanego kalkulatora z rodziny kieszonkowych. Projekt LabView kalkulator RPN, Reverse Polish Notation, zostanie uruchomiony w wersji podstawowej w RPN, na stosie kalkulatora. Projekt ten oparto na SimpleStateMachine kalkulator czeka na naciśnięcie przycisku, przechodząc do jednego z kilku stanów obliczeniowych, w zależności od ostatnio używanego przycisku, który został wciśnięty, a następnie powraca do stanu bezczynności, aby poczekać do następnego naciśnięcia klawisza.

Primary author: Mr PERYT, Marek (Warsaw University of Technology)

Co-author: PERYT, Stanisław

Presenters: Mr PERYT, Marek (Warsaw University of Technology); PERYT, Stanisław

Session Classification: RIO-IntegratedProjectIdeasKit

Track Classification: WARSZTATY IntegratedProjectIdeasKit