

Übung 6 "Selektionsbilder"

Theoriefrage:

Wie ist die Event-Struktur bei Selektionsbildern?

Was unterscheidet den Befehl PARAMETERS von SELECT-OPTION?

Wie grenzt man Selektionsbildschirme im SQL-Befehl aus?

Wie ist die grundsätzliche Arbeitsweise des Befehls SELECT-OPTION ?

Was bedeutet PBO und PAI?

Mit welchen Events kann ein Selektionsbildschirm PBO und PAI realisieren?

ABAP-Programmierung

ACHTUNG: Die PARAMETER und SELECT-OPTION-Parameter werden von Ihnen jeweils sinnvoll beschriftet.

Aufgabe 1 – Kassenprogramm (ZSemester_###_UEB6_A1)

Gestalten Sie für ein Kassenterminalprogramm die Dialogeingabe (PARAMETERS) und den Kassenbeleg (WRITE). Die Dialogeingabe umfasst den Bruttobetrag (Nettowert incl. MWST) und den Zahlbetrag des Kunden. Legen Sie einen Rahmen um die Eingabe und vergeben Sie eine Rahmenüberschrift.

Bildschirmaufbau mit PARAMETERS

Bruttobetrag: _____
Zahlbetrag: _____

Wenn der Zahlbetrag kleiner dem Bruttobetrag ist, geben Sie eine Fehlermeldung aus. Die Ausgabe des Kassenbelegs mit **WRITE** soll folgendes Aussehen haben:

Kassenterminal

EURO

Bruttobetrag: 119,00
Zahlbetrag: 200,00
Rückzahlung: 81,00
Enthaltene MwSt: 19,00
Mehrwertsteuersatz in %: 19,00

Vielen Dank für Ihren Besuch

Die Zahlen sind nur Beispiele. Definieren Sie die MWST als Konstante.

Aufgabe 2: Kassenterminalprogramm mit Radiobutton (ZSemester_###_UEB6_A2)

Kopieren Sie Ihr Programm ZSemester_###_UEB6_A1 und erweitern Sie die Eingabemaske in der Weise, dass mit Hilfe einer Check-Box die Entscheidung getroffen werden kann, ob der eingegebene Betrag als Netto (angehakt) oder Bruttobetrag (nicht angehakt) gilt.

Bildschirmaufbau:

Betrag als Netto: ☐ O
Betrag: _____
Zahlbetrag: _____

Berechnen Sie den Kassenzettel in Abhängigkeit von Brutto oder Netto.

Aufgabe 3: Kassenterminalprogramm mit EVENT- PROCEDUREN für Selektionsbildschirme (ZSemester_###_UEB6_A3)

Alle ABAP-Dynpros und damit auch der Selektionsbildschirm verfügen über ein PBO (Process before Output) und PAI (Process after Input) Event. Kopieren Sie sich das Programm ZSemester_###_UEB6_A2 und erweitern Sie das Programm so, dass im PBO-Event (**AT SELECTION-SCREEN OUTPUT**) die Checkbox vorbelegt wird und im PAI-Event (**AT SELECTION-SCREEN**) die Abfrage erfolgt, ob der Betrag > dem Zahlbetrag ist.

Um im PAI-Event eine Ausgabe zu erreichen, setzen Sie den Befehl MESSAGE ein.

Aufgabe 4: Taschenrechner (ZSemester_###_UEB6_A4)

Erstellen Sie ein ABAP-Programm, welches die grundlegenden mathematischen Funktionen eines einfachen Taschenrechners beherrscht (*Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division*). Die Auswahl der Rechenoperation soll durch Eingabe von +, -, * oder / erfolgen. Der Eingabebildschirm soll folgendes Aussehen haben:

Bildschirmaufbau mit PARAMETERS:

Rechenoperationsauswahl +,-,*,/ _____

Zahl 1: _____

Zahl 2: _____

Nach der Eingabe von Zahl 1 und Zahl 2 sowie der Auswahl einer Rechenoperation soll das Ergebnis auf der Liste mit WRITE ausgegeben werden. Fangen Sie eine Division durch Null ab und lassen Sie nur die erlaubten Rechenoperationen zu.

Aufgabe 5: Taschenrechner mit Radiobutton (ZSemester_###_UEB6_A5)

Kopieren Sie das Programm der Aufgabe 4 (ZSemester_###_UEB6_A4) und modifizieren Sie das Programm so, dass die Auswahl der Rechenoperationen über Radiobuttons erfolgen kann.

Bildschirmaufbau:

Rechenoperation:

0 Addition

0 Subtraktion

0 Multiplikation

0 Division

Zahl 1: _____

Zahl 2: _____

Aufgabe 6: Selektionsbildschirm und Datenbankzugriffe

Kopieren Sie das Programme ZSemester_###_UEB5_A2_V4.

Aufgabe 6 Teil1: Flugdatenausgabe mit von/bis Ausgrenzung (ZSemester_###_UEB6_A6_V1)

Erstellen Sie einen Report, in dem Sie die Datenbanktabelle spfli (Flugplan) auslesen und als Liste ausgeben. Programmieren Sie das Programm in der Weise, dass Sie mit einem Selektionsbildschirm das Datenfeld CARRID, CONNID, AIRPFROM, AIRPTO von bis ausgrenzen (SELECT-OPTIONS) können. Typisieren Sie das Feld über das Data Dictionary. Rahmen Sie den Eingabebildschirm. Verwenden Sie zur Erstellung der WRITE-Anweisung das Programm MUSTER. Erweitern Sie das Programm um die Prüfung auf erfolgreiches Lesen eines SELECT-Befehls mit der Systemvariablen SY-SUBRC. Sollte das Lesen fehlschlagen ist diese Variable ungleich NULL, geben Sie dann eine Fehlermeldung aus. Sehen Sie sich im Debugger die Form (die Felder) der Ausgrenzungstabelle näher an.

Aufgabe 6 Teil 2: Vorbelegung der SELECT-OPTIONS(ZSemester_###_UEB6_A6_V2)

Kopieren Sie das Programm V1. Belegen Sie die Ausgrenzungsfelder mit von/bis Werten, Ein- und Ausgrenzungswerten vor. Die Select-Options basieren auf einer internen Tabelle mit den Feldern SIGN, OPTION; LOW, HIGT. Füllen Sie im Start-Event (LOAD-OF-PROGRAM) die Ausgrenzungstabelle des ABAP Reports.

Aufgabe 6 Teil 3: SELECT-OPTIONS und interne Tabellen (ZSemester_###_UEB6_A6_V3)

Verändern Sie nun das Programm in der Weise, dass Sie die DB-Tabelle spfli in (Flugplan) eine interne Tabelle einlesen und dann mit der von bis Ausgrenzung den **LOOP** ausführen. Im Selektionsbildschirm soll der Anwender mit Radiobuttons entscheiden können, ob die Sortierung nach CARRID, CONNID, AIRPFROM oder AIRPTO erfolgen soll. Verwenden Sie zur Sortierung den SELECT-Befehl oder den SORT-Befehl. Sichern Sie den SELECT und SORT-Befehl mit SY-SUBRC ab.

Exkurs:

Welche Programmierung ist vermutlich performanter und warum? Um dies objektiv beurteilen zu können, hat ABAP ein integriertes Laufzeitanalysesystem, das Sie im Syntaxmenü zum Programm (Sie stehen auf dem Programmnamen und drücken die rechte Maustaste) unter „Ausführen/Laufzeitanalyse“ aufrufen können.

Beispiel für ein Programm:

REPORT zbeleg .

SELECTION-SCREEN BEGIN OF BLOCK 1 WITH FRAME.

PARAMETERS: a(8) TYPE p DECIMALS 2.

PARAMETERS: b(8) TYPE p DECIMALS 2.

SELECTION-SCREEN END OF BLOCK 1.

SELECTION-SCREEN BEGIN OF BLOCK 2 WITH FRAME.

PARAMETERS: e1 TYPE c RADIOBUTTON GROUP xx,

 e2 TYPE c RADIOBUTTON GROUP xx.

SELECTION-SCREEN END OF BLOCK 2.

*-- PBO

AT SELECTION-SCREEN OUTPUT.

move 'X' to e1.

*-- PAI

AT SELECTION-SCREEN.

if a < b.

* Keine Checkbox angekreuzt.

MESSAGE e001(zhoh).

endif.

START-OF-SELECTION.

write: a, b.

Aufgaben 7: Erweiterung Sie die Programm der Aufgaben 5 um Selektionsbilder (ZSemester_###_A7_xxxx)

Kopieren Sie sich die Programme aus der Übung 5 und fügen Sie frei gewählte Ausgrenzungen hinzu.