#include <stdio.h>

#define AE (unsigned char)142 //Präpozessor-Direktive

#define ae (unsigned char)132 //Damit kann man Konstanten

#define OE (unsigned char)153 //definieren, die später nicht mehr geändert

#define oe (unsigned char)148 //werden können

#define UE (unsigned char)154 //KONSTANTENNAMEN IN GROSSBUCHSTABEN

#define ue (unsigned char)129 //Keine ;;;; Nach define!!!

#define sz (unsigned char)225

void aufgabe1(void)

{

double preis, versand, gesamt, versand1, express;

printf("Geben Sie den Preis ein: ");

scanf("%lf", &preis);

printf("Expressversand (0==nein, 1==ja): ");

scanf("%lf", &express); //Entscheidung ob Expressversand ja oder nein

if(preis>=1000)

{

versand = 3;

}

else

{

versand = 2;

}

if(express == 1)

{

versand1 = versand + 5;

}

else

{

versand1 = versand;

}

preis = preis / 100.0; //Preis umrechnung in Euro

gesamt = preis + versand1;

printf("Rechnung:\n");

printf("Preis: %.2f\n", preis);

printf("Versand: %.2f\n", versand1);

printf("Gesamt: %.2f\n", gesamt);

}

void aufgabe2(void)

{

double utemp, dtemp, utempk, dtempk, wirkungsgrad; //Umgebungstemperatur und Dampftemperatur in Celsius und Kelvin

printf("Umgebungstemperatur: "); //Alle Werte einlesen

scanf("%lf", &utemp);

printf("Dampftemperatur: ");

scanf("%lf", &dtemp);

utempk = utemp + 273.15; //Umrechnung von Celsius in Kelvin

dtempk = dtemp + 273.15; //In neuer Variable abspeichern

if(dtempk < 373.15)

{

wirkungsgrad = 0;

printf("Keine Dampfbildung, Wirkungsgrad gleich 0\n");

}

else

{

wirkungsgrad = (1 - utempk / dtempk) \*100;

printf("Maximaler thermischer Wirkungsgrad: %.2f%\n", wirkungsgrad);

}

}

void aufgabe3(void)

{

int stark, gesund, glueck, punkte; //Drei Charakterwerte Stärke, Gesundheit und Glück

printf("Willkommen im Rollenspiel.\n");

printf("Bitte weisen Sie ihrem Charakter Punktwerte zu: \n");

printf("St%crke: ", ae); //Werte einlesen

scanf("%i", &stark);

printf("Gesundheit: ");

scanf("%i", &gesund);

printf("Gl%cck: ", ue);

scanf("%i", &glueck);

punkte = stark + gesund + glueck; //Gesamtpunktzahl ermitteln!

if(punkte>15)

{ //Wenn zu viele Punkte vergeben:

printf("Sie haben ihrem Charakter zu viele Punkte gegeben.\n");

printf("Es wurden deshalb Standartwerte zugewiesen: \n\n");

printf("St%crke -> 5, Gesundheit -> 5, Gl%cck -> 5\n", ae, ue);

}

else

{ //Anzeige der vergebenen Punkte

printf("Ihre Charakterpunkte sind: \n");

printf("St%crke -> %i, Gesundheit -> %i, Gl%cck -> %i\n", ae, stark, gesund, ue, glueck);

}

}

void aufgabe4(void)

{

int geldeingang, guthaben;

printf("Willkommen bei der Geldbank.\n");

printf("Bitte geben Sie Ihren Geldeingang und Ihr Guthaben ein.\n");

printf("Geldeingang: "); //Werte einlesen

scanf("%i", &geldeingang);

printf("Guthaben: ");

scanf("%i", &guthaben);

if(geldeingang>2000 || guthaben>15000)

{

printf("Gl%cckwunsch! Wir erheben keine Kontogeb%chren!\n", ue, ue);

}

else

{

printf("Wir m%cssen bei Ihnen leider Kontogeb%chren erheben.\n", ue, ue);

}

}

void aufgabe5(void)

{

int dvr, dvl, dhr, dhl; //Durck an Reifen z.B. Druckvornelinks

printf("Reifendruck rechts vorne: "); //Drücke einlesen

scanf("%i", &dvr);

printf("Reifendruck links vorne: ");

scanf("%i", &dvl);

printf("Reifendruck rechts hinten: ");

scanf("%i", &dhr);

printf("Reifendruck links hinten: ");

scanf("%i", &dhl);

if(dvr==dvl && dhr==dhl)

{

printf("Der Reifendruck ist in Ordnung.\n");

}

else

{

printf("Der Reifendruck ist NICHT in Ordnung\n");

}

}

void aufgabe6(void) //Aufgabe 5 wird ergänzt!

//Druck muss zw. 35 und 45 sein.. mit boolscher Variable

{

int dvl, dvr, dhl, dhr;

int goodPressure = 1;

printf("Reifendruck rechts vorne: "); //Drücke einlesen

scanf("%i", &dvr); //einlesen und wenn nicht im Bereich, Fehlermeldung

if(dvr<35 || dvr>45)

{

goodPressure = 0;

printf("Warnung: Der Reifendruck ist au%cerhalb des erlaubten Bereichs\n", sz);

}

printf("Reifendruck links vorne: ");

scanf("%i", &dvl);

if(dvl<35 || dvl>45)

{

goodPressure = 0;

printf("Warnung: Der Reifendruck ist au%cerhalb des erlaubten Bereichs\n", sz);

}

printf("Reifendruck rechts hinten: ");

scanf("%i", &dhr);

if(dhr<35 || dhr>45)

{

goodPressure = 0;

printf("Warnung: Der Reifendruck ist au%cerhalb des erlaubten Bereichs\n", sz);

}

printf("Reifendruck links hinten: ");

scanf("%i", &dhl);

if(dhl<35 || dhl>45)

{

goodPressure = 0;

printf("Warnung: Der Reifendruck ist au%cerhalb des erlaubten Bereichs\n",sz);

}

//Schauen ob beide Seiten gleich sind

if(dvr!=dvl || dhr!=dhl) //wenn nicht dann Variable für Fehler auf 0

{

goodPressure = 0;

}

//Ausgabe der letztendlichen Fehlermeldung

if(goodPressure == 1)

{

printf("Der Reifendruck ist in Ordnung\n");

}

else

{

printf("Der Reifendruck ist NICHT in Ordnung\n");

}

}

void aufgabe7(void) //Aufgabe 5 wird verändert!

//Verändern Sie Ihr Programm aus Aufgabe 5, so dass sich die Drücke

//der beiden Vorder- und Hinterräder in einem

//Toleranzbereich von 3 psi bewegen dürfen.

{

int dvr, dvl, dhr, dhl; //Durck an Reifen z.B. Druckvornelinks

printf("Reifendruck rechts vorne: "); //Drücke einlesen

scanf("%i", &dvr);

printf("Reifendruck links vorne: ");

scanf("%i", &dvl);

printf("Reifendruck rechts hinten: ");

scanf("%i", &dhr);

printf("Reifendruck links hinten: ");

scanf("%i", &dhl);

if((fabs(dvr-dvl)>3) || (fabs(dhr-dhl)>3)) //fabs->Betrag

{ //Toleranz: Schauen ob betrag der differenz größer als 3 ist!

printf("Der Reifendruck ist NICHT in Ordnung\n");

}

else

{

printf("Der Reifendruck ist in Ordnung.\n");

}

}

void aufgabe8(void)

{

int warmzeit, anzahl; //Aufwärmzeit und Anzahl der Produkte

printf("Bitte geben Sie die Erw%crmungszeit des Produkts in Sekunden ein:", ae);

scanf("%i", &warmzeit);

printf("Bitte geben Sie die Anzahl der Produkte ein:");

scanf("%i", &anzahl);

if(anzahl > 3 || anzahl < 1)

{

if(anzahl >3)

printf("Fehler: Mehr als drei Produkte\n");

if(anzahl < 1)

printf("Flasche Produktzahl\n");

}

else

{

if(anzahl == 3)

warmzeit = 2 \* warmzeit;

if(anzahl == 2)

warmzeit = 0.5 \* warmzeit + warmzeit;

printf("Die Erw%crmungszeit betr%cgt: %i s\n", ae, ae, warmzeit);

}

}

void aufgabe9(void)

{

int gewicht; //Gewicht in Pfund

printf("Bitte geben Sie ihr Gewicht in Pfund ein:");

scanf("%i", &gewicht);

if(gewicht <= 265 && gewicht >=235)

{

printf("Sie sind f%cr die Schwergewichtsklasse zugelassen\n", ue);

}

else

{

if(gewicht < 235)

printf("Sie sind leider zu leicht f%cr die Schwergewichtsklasse\n", ue);

if(gewicht > 265)

printf("Sie sind leider zu schwer f%cr die Schwergewichtsklasse\n", ue);

}

}

void aufgabe10(void) //Skript S.420

{ //Entscheidungsbaum ->3 Zahlenwerte sortieren

int zahl1, zahl2, zahl3;

printf("Erste Zahl:");

scanf("%i", &zahl1);

printf("Zweite Zahl:");

scanf("%i", &zahl2);

printf("Dritte Zahl:");

scanf("%i", &zahl3);

if(zahl1 < zahl2)

{

if(zahl2 < zahl3)

printf("%i, %i, %i\n", zahl1, zahl2, zahl3);

else

{

if(zahl1 < zahl3)

printf("%i, %i, %i\n", zahl1, zahl3, zahl2);

else

printf("%i, %i, %i\n", zahl3, zahl1, zahl2);

}

}

else

{

if(zahl1 < zahl3)

printf("%i, %i, %i\n", zahl2, zahl1, zahl3);

else

{

if(zahl2 < zahl3)

printf("%i, %i, %i\n", zahl2, zahl3, zahl1);

else

printf("%i, %i, %i\n", zahl3, zahl2, zahl1);

}

}

}