*//*

*// This is example code from Chapter 2.2 "The classic first program" of*

*// "Programming -- Principles and Practice Using C++" by Bjarne Stroustrup*

*//*

*// keep\_window\_open() added for TDT4102, excercise 0*

*// This program outputs the message "Hello, World!" to the monitor*

#include "std\_lib\_facilities.h"

#include "Graph.h"

#include "AnimationWindow.h"

*//------------------------------------------------------------------------------'*

*// C++ programs start by executing the function main*

*//oppgave 1a - printinteger*

void inputandprintinteger() {

int x = 0;

cout << "Skriv inn et heltall: " << endl;

cin >> x;

cout << "Du skrev: " << x << endl;

}

*//oppgave 1b - inputinteger*

int inputinteger() {

int x = 0;

cout << "Skriv inn et heltall: " << endl;

cin >> x;

return x;

}

*//oppgave 1c - inputintegersandprintsum*

void inputintegersandprintsum() {

int number1 = inputinteger();

int number2 = inputinteger();

int sum = number1 + number2;

cout << "Summen blir: " << sum << endl;

}

*//oppgave 1d*

*// Jeg valgte inputinteger siden jeg ville unngå "du skrev", og fordi den må returne tallene for å kunne bruke de i funksjonen til 1c*

*//oppgave 1e - isOdd*

*// kan teste med : cout << (isOdd(x) ? "true" : "false");*

bool isOdd(int *n*) {

if (*n* % 2 == 0) {

return true;

}

return false;

}

*//oppgave 1f - printHumanReadableTime*

void printhumanreadabletime(int *sec*) {

int min = *sec* / 60;

int sec\_1 = *sec* % 60;

int timer = min / 60;

int min\_1 = min % 60;

cout << *sec* << " sekunder tilsvarer: " << timer << " timer, " << min\_1 << " minutter, og " << sec\_1 << " sekunder.\n" ;

}

*//oppgave 2a - bestemt antall heltall*

void antall\_h() {

int n = 0;

cout << "Skriv inn ønskede antall heltall du vil summere: " << endl;

cin >> n;

cout << "-----" << endl;

int sum = 0;

int x = 0;

for(int i = 0; i < n; i++) {

cin >> x;

sum += x;

}

cout << "Summen blir: " << sum << endl;

}

*//oppgave 2b - heltall til null*

void heltall\_null() {

int sum = 0;

int x = 1;

cout << "Skriv inn heltall du vil summere. Tast 0 for å stoppe. " << endl;

while (x != 0) {

cin >> x;

sum += x;

}

sum -= 1;

cout << "Summen blir: " << sum << endl;

}

*//oppgave 2c: siden brukeren ønsker et spesifikt antall iterasjoner vil for-løkken passe best til 2a. for 2b passer*

*//while best siden brukeren bestemmer selv når de skal stoppe iterasjonene til løkken*

*//oppgave 2d - inputdouble*

double inputdouble() {

double x = 0;

cout << "Skriv inn et tall: " << endl;

cin >> x;

return x;

}

*//oppgave 2e - noktoeuro*

void noktoeuro() {

double nok = -1;

while (nok < 0) {

nok = inputdouble();

}

double eur = nok / 9.75;

cout << nok << " norske kroner er " << setprecision(2) << fixed << eur << " euro." << endl;

}

*//oppgave 3b - gangetabell*

void gangetabell() {

cout << "Hvilken bredde skal gangetabellen ha? " << endl;

int b = inputinteger();

cout << "Hvilken høyde skal gangetabellen ha? " << endl;

int h = inputinteger();

for (int x = 1; x <= h; x++) {

for (int t = 1; t <= b; t++) {

cout << setw(4) << x\*t;

}

cout << endl;

}

}

*//oppgave 4a - discriminant*

double disc(double *a*, double *b*, double *c*){

double discriminant = *b*\**b* - 4\**a*\**c*;

return discriminant;

}

void printrealroots(double *a*, double *b*, double *c*) {

float discriminant = disc(*a*,*b*,*c*);

if (discriminant < 0) {

cout << "Funksjonen har ingen reelle røtter. " << endl;

} else if (discriminant > 0) {

double x\_1 = ((-*b* + sqrt(discriminant))/(2\**a*));

double x\_2 = ((-*b* - sqrt(discriminant))/(2\**a*));

cout << "Funksjonen har løsningene: " << "x: " << x\_1 << " og" << "x: " << x\_2 << endl;

} else {

double x\_single = -*b*/(2\**a*);

cout << "Funksjonen har den ene løsningen: " << "x: " << x\_single << endl;

}

}

void solvequadraticequation() {

double a, b, c;

cout << "Skriv inn tre desimaltall a, b og c: " << endl;

cin >> a;

cin >> b;

cin >> c;

printrealroots(a, b, c);

}

*//oppgave 5a - pytagoras*

void pythagoras() {

using namespace Graph\_lib;

using namespace TDT4102;

AnimationWindow win{100,100, 1000, 1000, "Pythagoras"};

Point point1{200, 200};

Point point2{200, 400};

Point point3{300, 200};

win.draw\_triangle(point1, point2, point3, Color::red);

*// kvadrat på siden 200, 200 - 200, 400*

win.draw\_quad(Point{200, 200}, Point{200, 400}, Point{0, 400}, Point{0, 200}, Color::green);

*// kvadrat på siden 300, 200 - 200, 200*

win.draw\_quad(Point{200, 200}, Point{300, 200}, Point{300, 100}, Point{200, 100}, Color::blue);

*// kvadrat på siden 200, 400 - 300, 200*

win.draw\_quad(Point{200, 400}, Point{300, 200}, Point{500, 300}, Point{400, 500}, Color::yellow);

win.wait\_for\_close();

}

*//oppgave 6a - calculatebalance*

vector<int> calculatebalance(int *innskudd*, int *rente*, int *år*) {

vector<int> totalsaldo {*innskudd*};

for(int i = 1; i < *år*+1; i++) {

int y\_saldo = static\_cast<double>(*innskudd*) \* pow(1+(static\_cast<double>(*rente*)/100.00), i); *//konverterer til double*

int y\_saldo\_h = static\_cast<int>(y\_saldo); *//konverterer tilbake til int*

totalsaldo.push\_back(y\_saldo\_h);

}

return totalsaldo;

}

*//oppgave 6b - printbalance*

int printbalance(vector<int> *totalsaldo*) {

cout << "År:" << setw(10) << "Saldo: " << endl;

for (int i = 0; i < *totalsaldo*.size(); i++) {

cout << i << setw(10) << *totalsaldo*.at(i) << endl;

}

return 0;

}

*//oppgave 6c - glemt å inkludere include<string> øverst. når man skriver << brukes det til å*

*// gi et output av en representasjon av vektoren, men cout kan ikke brukes til å skrive ut en vektor direkte*

*//oppgave 6d - jeg får ingen error, men koden som bruker [slike parenteser] prøver å aksessere tallverdier*

*//utenfor det oppgitte intervallet,*

*//så den kommer til å gi 0 eller noe annet som ikke gir mening for disse verdiene over 10 - derfor det kommer*

*//en 0 på slutten. koden vet ikke at den må stoppe etter 9*

int main() {

*/\* cout << "Velg funksjon: " << endl;*

*cout << "0) Avslutt" << endl;*

*cout << "1) Summer to tall" << endl;*

*cout << "2) Summer flere tall" << endl;*

*cout << "3) Konverter NOK til EUR" << endl;*

*cout << "4) Lag en gangetabell" << endl;*

*cout << "5) Løs en andregradslikning" << endl;*

*cout << "Angi valg (0-5): " << endl;*

*int choice = 1000;*

*while (choice !=0) {*

*choice = inputinteger();*

*switch(choice) {*

*case 0:*

*cout << "Programmet avsluttes. " << endl;*

*break;*

*case 1:*

*cout << "Funksjon 1 ble valgt. " << endl;*

*inputintegersandprintsum();*

*break;*

*case 2:*

*cout << "Funksjon 2 ble valgt. " << endl;*

*antall\_h();*

*break;*

*case 3:*

*cout << "Funksjon 3 ble valgt. " << endl;*

*noktoeuro();*

*break;*

*case 4:*

*cout << "Funksjon 4 ble valgt. " << endl;*

*gangetabell();*

*break;*

*case 5:*

*cout << "Funksjon 5 ble valgt. " << endl;*

*solvequadraticequation();*

*break;*

*default:*

*break;*

*}*

*} \*/*

*/\* vector<int> cal = calculatebalance(5000, 3, 2); {*

*for (int i = 0; i < cal.size(); i++){*

*cout << cal[i] << " ";*

*} \*/*

*/\* printbalance(calculatebalance(5000, 3, 5)); \*/*

*/\* vector<int> v = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9};*

*for (int i = 0; i <= v.size()+10; i++) {*

*cout << v[i] << endl; \*/*

}

*//------------------------------------------------------------------------------*