Content 31

### Dynamic Initialization of Objects Using Constructors In C++

**Contains only a program:**

#include <iostream>

using namespace std;

class BankDeposit

{

    int principal;

    int years;

    float interestRate;

    float returnValue;

public:

    BankDeposit() {}

    BankDeposit(int p, int y, float r); // r can be a value like 0.04

    BankDeposit(int p, int y, int r);   // r can be a value like 14

    void show();

};

BankDeposit ::BankDeposit(int p, int y, float r)

{

    principal = p;

    years = y;

    interestRate = r;

    returnValue = principal;

    for (int i = 0; i < y; i++)

    {

        returnValue = returnValue \* (1 + r);

    }

}

BankDeposit ::BankDeposit(int p, int y, int r)

{

    principal = p;

    years = y;

    interestRate = float(r) / 100;

    returnValue = principal;

    for (int i = 0; i < y; i++)

    {

        returnValue = returnValue \* (1 + r);

    }

}

void BankDeposit ::show()

{

    cout << endl

         << "Principal amount was " << principal

         << ". Return value after " << years

         << " years is " << returnValue << endl;

}

int main()

{

    BankDeposit bd1, bd2, bd3;

    int p, y;

    float r;

    int R;

    cout << "Enter the value of p y and r" << endl;

    cin >> p >> y >> r;

    bd1 = BankDeposit(p, y, r);

    bd1.show();

    cout << "Enter the value of p y and R" << endl;

    cin >> p >> y >> R;

    bd2 = BankDeposit(p, y, R);

    bd2.show();

    return 0;

}

**Output:**

Enter the value of p y and r

10

3

0.4

Principal amount was 10. Return value after 3 years is 27.44

Enter the value of p y and R

15

3

14

Principal amount was 15. Return value after 3 years is 50625