

## Отчет по шестому практическому заданию

Для рефакторинга выбрал задание из первого ПЗ

До:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int n;
    float res;
    cout << "n = ";
    cin >> n;
    if (n / 1000 == 0 and (n / 100 > 0 or n / 100 < 0))
    {
        if (n % 2 == 0) {
            cout << " Chetnoe " << endl;
        }
        else {
            cout << " Nechetnoe " << endl;
        }
        cout << "Srednee arifmeticheskoe tsyfr chisla = ";
        res = (float)fabs(((n / 100) + ((n / 10) - (n / 100 * 10)) + n % 10)) / 3;
        cout << res;
    }
    else {
        cout << "Error";
    }
    return 0;
}
```

Все задания выполняются в мэйн, функций нет, есть вложенные if

После:

```
int main() {
    menu0();
    int number;
    cin >> number;
    while (number != 0) {
        choice(number);
        menu0();
        cin >> number;
    }
    return 0;
}
```

В новом main остался только вызов функции menu0 вывода приглашения для ввода числа, объявление и считывание числа в цикле.

```
void menu0() {
    cout << "Enter the number\n";
    cout << "0 - STOP \n";
}
```

Внешний вид функции menu0 для вывода приглашения

```

void choice(int);
void menu0();
void menu1();
void menu2();
bool checkThreeDigit(int);
void EvenOrNotEven(int);
void average(int);

```

Над main объявлены прототипы используемых функций

```

void choice(int num) {
    menu1(); menu2();
    int f;
    cin >> f;
    while (f != 0)
    {
        switch (f)
        {
            case 1: EvenOrNotEven(num); break;
            case 2: average(num); break;
            default: cout << "Error";
        }
        menu1();
        cin >> f;
    }
}

void menu1() {
    cout << "\n  What should i do? \n";
}

void menu2() {
    cout << " Even/not even number - 1)\n Average - 2)\n STOP - 0\n";
}

```

Выбор задания происходит с использование функции choice и двух подфункций для вывода меню menu1, menu2.

```

bool checkThreeDigit(int num) {
    if (num / 1000 == 0 and (num / 100 > 0 or num / 100 < 0)) return true;
    else cout << " Not a three-digit number ";
}

```

Функция проверки на трехзначность вводимого числа

```

void EvenOrNotEven(int num) {
    if (num % 2 == 0 and checkThreeDigit(num)) cout << " Even " << endl;
    else cout << " Odd " << endl;
}

```

Функция для определения четности-нечетности

```

void average(int num) {
    if (checkThreeDigit(num)) {
        cout << "Arithmetic mean of digits of a number = ";
        cout << float(fabs((num / 100 + (num / 10 - num / 100 * 10) + num % 10)) / 3);
    }
}

```

Функция для нахождения среднего арифметического цифр числа

После обновления размер программы увеличился на 40!!! строчек.

Но надеюсь, что стало удобней. Мне так понимать код удобней точно.

Побочных эффектов нет))) Спасибо за внимание!