

النوت 10 صفحات كمبيوتر
سحب ملونة نصف دينار كويتي.
سحب أبيض وأسود ربع دينار فقط

C++ Programming

Week 10

Files

(الشرح والأفكار الرئيسية)

نوت السبى ++

يحتوي على شرح المواضيع
وأمثلة للأفكار الرئيسية من
هوموركات وامتحانات سابقة.

نوت السبى ++

تتكون النوت من عشرة أسابيع.
نوت كل أسبوع يحتوي على الشرح
وتمارين من امتحانات سابقة.

لماذا لا تقتنى الأحدث؟

النوت يتم تنقيحها وتحديثها نهاية
كل أسبوع، راجع eng-hs.net
للتأكد من شرائك الإصدار الأحدث.

(لمن يريد المزيد)

يتوفر على الموقع ملفات الأسابيع
لتمارين وأمثلة إضافية من واقع
امتحانات سابقة.

هناك شيان لانهايان: الكون و غباء
الإنسان، وبالنسبة للكون فأنا ما
زلت غير متأكد تماما.

لاستلام نسخ الكترونية من نوات الموقع مجاناً (شرح وتمارين محلولة) أو (تمارين وأمثلة إضافية) أو (امتحانات سابقة) على إيميلك قم بزيارة eng-hs.net

لطلب نوات الموقع مطبوعة ملونة مجاناً من تصوير الفرع أمام هندسة أسفل صالون رنيم أو تصوير الجمعية الرئيسية بالسرداب أسفل بياتو قم بزيارة eng-hs.net

النوات متوفرة مجاناً بالموقعين eng-hs.net, eng-hs.com

(1)

م. حمادة شعبان 260 4444 9 info@eng-hs.com

(Reading from files)

```
# include <iostream>
```

```
# include <fstream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main ( )
```

```
{
```

```
double num, sum = 0;
```

```
ifstream fin ("marks.txt");
```

```
while ( fin >> num )
```

```
{
```

```
cout << num << endl;
```

```
sum += num;
```

```
}
```

```
cout << "Sum numbers = " << sum << endl;
```

```
return 0;
```

```
}
```

(marks.txt) content

```
45.6 91.3 78.3
32.7
90.1 45.6 83.5
```

output

```
45.6
91.3
78.3
32.7
90.1
45.6
83.5
Sum number = 467.1
```

الوسيلة الوحيدة للاحتفاظ بقيم بشكل دائم
لاسترجاعها وقت الحاجة إليها هي .files

تعريف متغير (fin) من نوع
(ifstream) و تخزين نسخة من
محتويات "marks.txt" بداخله.

طالما يحتوي الملف على أرقام،
نستمر في قراءة رقم جديد.

يتذكر الناس الذي فعلته،
وليس بالضرورة ما قلته.

(Reading from files - Average)

```
# include <iostream>
# include <fstream>

using namespace std;
```

كي يمكننا استخدام أوامر الملفات.

```
int main ( )
{
    double num, sum = 0, count = 0;

    ifstream fin;
    fin.open ("marks2.txt");

    fin >> num;
    while (! fin.eof ( ))
    {
        cout << num << endl;
        sum += num;
        count ++;
        fin >> num;
    }
    cout << "average marks: " << sum / count << endl;
    return 0;
}
```

طالما لم نصل لنهاية الملف
.End-Of-File

(marks2.txt) content

```
45.6 91.3 78.3
32.7
90.1 45.6 83.5
```

output

```
number #1 is: 45.6
number #2 is: 91.3
number #3 is: 78.3
number #4 is: 32.7
number #5 is: 90.1
number #6 is: 45.6
number #7 is: 83.5
average marks: 66.7286
```

طريقة بديلة عن الصفحة السابقة
لقراءة محتويات ملف حتى نهايته.

يتطلب الأمر أدلة كثيرة لإثبات ذكائك،
لكن يكفي دليل واحد لإثبات عكس ذلك.

(Reading from files - Reverse)

Read the content of file "input.txt" and print it reversed on the screen

```
# include <iostream>
# include <fstream>

using namespace std;
```

```
int main ( )
{
    int x[100], n = 0;

    ifstream fin ( "input.txt" );

    while ( fin >> x[n] )

        n++;

    for ( int i = n-1; i >= 0; i-- )

        cout << x[i] << " ";

    cout << endl;

    return 0;
}
```

نبدأ الـ array من نهايته وليس من أوله ليتم طباعة القيم معكوسة.

(input.txt) content

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Output on the screen

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

يتمنى كل واحد الهلاك
لمن يخشاه، احذر ذلك.

(Reading from files – Even odd)

```
# include <iostream>
# include <fstream>
using namespace std;
```

```
int main ( )
```

```
{
    int x, sum = 0;
    ifstream fin1 ( "numbers.txt" );
    ifstream fin2 ( "numbers.txt" );

    cout << "Evens are: ";

    while ( fin1 >> x )
    {
        if ( x % 2 == 0 )
        {
            cout << x << " ";
            sum += x;
        }
    }

    cout << "\nSum = " << sum << endl;

    sum = 0;

    cout << "Odds are: ";

    while ( fin2 >> x )
    {
        if ( x % 2 != 0 )
        {
            cout << x << " ";
            sum += x;
        }
    }

    cout << "\nSum= " << sum << endl;
    return 0;
}
```

يقرأ أرقام من ملف ويطبّع الأرقام
الزوجية و مجموعها على
الشاشة، ثم الفرديه ومجموعها.

(numbers.txt) content

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Output on the screen

Evens are: 2 4 6 8 10
Sum = 30
Odds are: 1 3 5 7 9
Sum = 25

يخدع المظهر الأول
الكثيرين.

(Writing to files)

include <iostream>

include <fstream>

using namespace std;

int main ()

{

double s;

int n, i;

ofstream fout ("sales.txt");

cout << "enter number of sales: " << endl;

cin >> n;

cout << "enter " << n << " sales values: ";

for (i =1; i <= n; i++)

{

cin >> s;

fout << "sales #" << i << ": " << s << endl;

}

return 0;

}

إنشاء ملف جديد على
القرص الصلب باسم
."sales.txt"

Output on the screen

enter number of sales: 5

enter 5 sales values:

875.4 958.3 458.7 854.2 152.7

(sales.txt) is created after execution

sales #1: 875.4

sales #2: 958.3

sales #3: 458.7

sales #4: 854.2

sales #5: 152.7

يرى الحاسد زوال
نعمتك نعمة عليه.

(Writing to files - Sum)

Read 10 numbers from the user, and store them and their sum in file
"Output.txt"

```
# include <iostream>
```

```
# include <fstream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main ( )
```

```
{
```

```
    int x, i, sum = 0;
```

```
    ofstream fout ("Output.txt");
```

```
    cout << "Enter 10 integers: ";
```

```
    for ( i = 1; i <= 10; i++ )
```

```
    {
```

```
        cin >> x;
```

```
        fout << x << " ";
```

```
        sum += x;
```

```
    }
```

```
    fout << "\nSum = " << sum << endl;
```

```
    cout << "File has been created and numbers are stored\n";
```

```
    return 0;
```

```
}
```

Output on the screen

Enter 10 integers: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

File has been created and numbers are stored

(Output.txt) content

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sum = 55

يسخر من الجروح من
لا يعرف الألم.

Files (*evens-odds*)

File "data.txt" contains some integers. Open this file and convert a copy of all even numbers in "evens.txt" file and a copy of all odd numbers in "odds.txt" file.

```
# include <iostream>
# include <fstream>

using namespace std;

int main ( )
{
    int x;

    ifstream fin ("data.txt");

    ofstream fout1 ("evens.txt");

    ofstream fout2 ("odds.txt");

    while ( fin >> x )
    {
        if ( x % 2 == 0)
            fout1 << x << " ";
        else
            fout2 << x << " ";
    }

    return 0;
}
```

data. txt

5	11	8	12	6
13	18	70	81	93
80				

evens. txt

8	12	6	18	70
80				

odds. txt

5	11	13	31	93
---	----	----	----	----

قراءة محتوى ملف وتحويل
الأرقام الزوجية لملف والأرقام
الفردية لملف آخر.

يصبح الجيد غير جيد، إذا
كان الأجود هو المتوقع.

Reading and writing to files ([Add to file](#))

Read numbers from a file, then ask the user to enter numbers until -1 is entered and add those numbers to the same file.

```
# include <iostream>
```

```
# include <fstream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main ( )
```

```
{
```

```
    int x[100], y, i, n = 0;
```

```
    ifstream fin ( "numbers.txt" );
```

```
    while ( fin >> x[n] )
        n++;
```

```
    fin.close();
```

```
    cout << "Enter numbers (-1 to end): ";
    cin >> y;
```

```
    while ( y != -1 )
```

```
    {
```

```
        x[n] = y;
```

```
        n++;
```

```
        cin >> y;
```

```
    }
```

(numbers2.txt) content before execution

1 2 3 4 5

Output on the screen

Enter numbers: 6 7 8 9 10 -1

```
    ofstream fout ( "numbers.txt" );
```

```
    for ( i = 0; i < n; i++ )
        fout << x[i] << " ";
```

(numbers.txt) content after execution

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

```
    fin.close ( );
```

```
    return 0;
```

```
}
```

الرجل يستطيع أن يكون سعيداً
ما دام لا يحب زوجته.

Reading and writing to files (Reverse characters)

Read words from a file and reverse it and save it in the same file

```
# include <iostream>
# include <fstream>
# include <cstring>
using namespace std;

int main ( )
{
    char x[100];
    int i, n = 0;

    ifstream fin ( "characters.txt" );

    while ( fin.get( x[n] ) )
        n++;

    fin.close();

    ofstream fout ( "characters.txt" );

    for ( i = n-1; i >= 0; i-- )
        fout << x[i];

    fout.close ( );

    return 0;
}
```

(characters.txt) content before execution

We love C++

(characters.txt) content after execution

++C evol eW

يتكون الزوجان السعيدان من رجل يفعل ما
تريده المرأة وامرأة تفعل ما تريده هي.