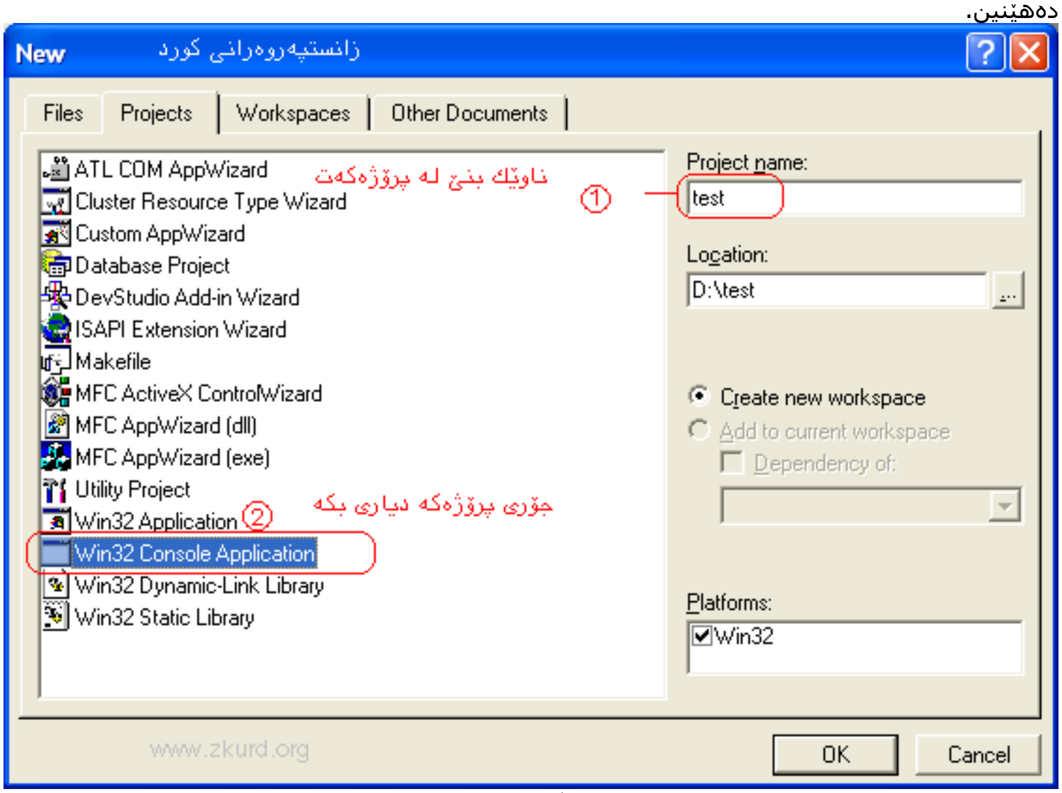
ڕاهێنانی یەکەم

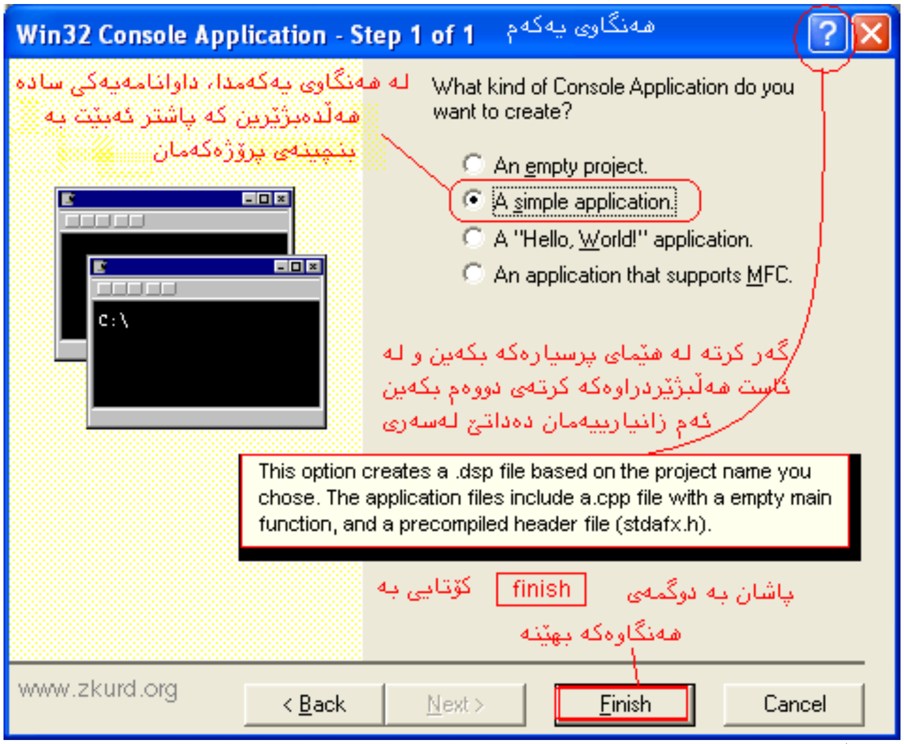
ئەمرۆ فێردەبین کە چۆن لە ڤیسواڵ ستۆدیۆی مایکرۆسۆفتدا(Visual C++ 6.0 Microsoft) داوانامەیەك دروست بکەین بە هاوکاریی یارمەتییدەرەکە، پاشان لە کوێوە دەست بە نووسینی جکۆدی بەرنامەکە بکەین.
هەنگاوی یەکەم، دەستبەکار کردنی بەرنامەکەیە. بۆ ئەم وانەیە Microsoft Visual C++ ٦,٠ بەکارهێنراوە .

پاش کردنەوەی بەرنامەکە، لە لیستەی سەرەکیدا file کلیك بکە، پاشان new هەڵبژێرە
پاشان دیالۆگێك دەردەکەوێت، تیایدا جۆری داوانامە دەستنیشان دەکەین و ناوێکی لێدەنێین. بە دوگمەی OK کۆتایی بەم دیالۆگە دەهێنین.



پاشان یارمەتیدەری دروستکەری پرۆژەکە، لە هەنگاوێکدا داوای تایبەتمەندێتی دوانامەکە دەکات. وەك لە وێنەکە ئاماژەی بۆ کراوە، هەڵبژاردنی داوانامەیەکی سادە دەستنیشان دەکەین.

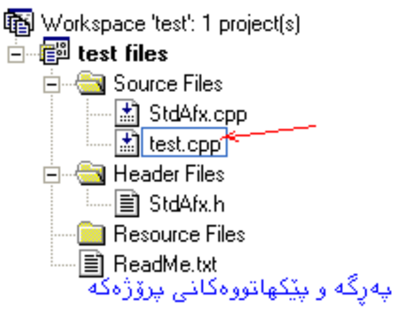
PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

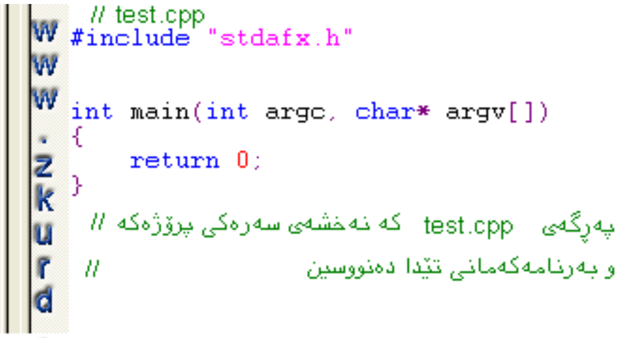


بە دوگمەی کۆتایی finish ، کۆتایی بە یاریدەدەرەدێنین و ڕاپۆرتی داوانامەکە دەردەکەوێت کە بۆمان ڕوون دەکاتەوە، پرۆژەکە لە چی پێکهاتووە و لەکویا هەڵگیراوە..

ئێستا گەر تەماشا بکەین، پرۆژەکە دروست بووە، پەڕگەی سەرەکی بەرنامەکە وەك لە ڕاپۆرتی داوانامەکەوە زانیمان test.cpp ـیە. کە نەخشەی سەرەکی main تێدا ڕوونکراوەتەوە.

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

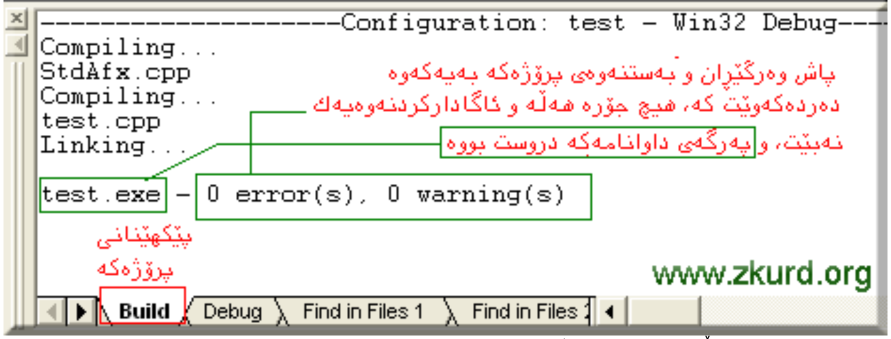




پرۆژەکە کۆدی هیچ تیا نەنووسراوە، وەك لە وێنەی سەرەوە دەبینین، نەخشەی سەرەکی تەنها یەك ڕێنوێنی تێدایە کە، ئەویش return ــە و، وەڵامی ئاکامی نەخشەکەیە.

پێش ئەوەی دەس بە کۆد نووسین بکەین، لەڕێی دوگمەی وەرگێرانەوە، پرۆژەکە وەردەگێرین کە داوانامەی test.exe لێدروست دەبێت.

گەر دوگمەی دەرچووەکان کرتەی لەسەر کرا بێت، لە دامێنی پەنجەرەکەدا، دیمەنێکی وەك لای خوارەوە بەدی دەکەین:



بەرنامەکە بێ هەڵەیە و، هیچ ئاگادار کردنەوەیەکیش نییە، واتە داوانامەکە سەرکەوتوانە دروست بووە، گەرچی هیچ کۆدی تیا نە نووسراوە ، بەڵام شایانی جێ بەجێ کردنە، کرتە لە دوگمەی جێبەجێ کردن بکە. ئەم پەنجەرەیە دەبینین :

ئەوەی سەرەوە ئاکامی پرۆژەکەیە. پرۆژەیەکی سادە و لە جۆری کۆنسۆڵ، بە بیرتان دێنمەوە کە هێشتا هیچ کۆدێکمان نە نووسیوە.
ئێستا با ڕاهێنانێك بکەین و کۆدێکی سادە بنووسین، ئەویش بەدانانی مەبەستێك بۆ بەرنامەکە:

بەرنامەکە هەڵدەستێت بە خوێندنەوەی دوو ژمارەی تەواو، نیشاندانی ژمارە گەورەکە.

بۆ ئەنجامدانی ئەم کارە، پێویستیمان بە دوو گۆڕدراوی جۆری ژمارەی تەواو دەبێت :

```
int n1, n2 ;
```

دوو ژمارەکە دەخوێنمەوە :

```
cin >> n1;
cin >> n2 ;
```

بێ گومان تاکو بتوانین cin بەکار بهێنین دەبێت، ڕوونکردنەوە بدەین :

```
#include <iostream.h>
```

پاش خوێندنەوەی ژمارەکان، بەراوردێك دەکەین لە نێوانیان و ژمارە گەورەکە بە هۆی cout نیشان دەدەین، بەرنامەکە بەم شێوەیە لێدێت :

```
#include <iostream.h>
int main(int argc, char* argv[])
{
int n1, n2 ;

cin >> n1 ;
```

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

```
cin >> n2 ;

if(n1 > n2)
cout << "jimare gewreke: " << n1 << endl;
else
cout << "jimare gewreke: " << n2 << endl;
return 0;
}
```

پاش نوسینی بەرنامەکە، وەریدەگێرین و جێ بەجێی دەکەین. بەرنامەکە چاوەڕوانی دوو نرخ دەکات یەك بە دوای یەك دەیدەینێ. چەند جارێك بەرنامەکە جێ بەجێ بکە تاکو لە کاری cin و cout تەواو تێدەگەیت.

ڕاهێنان :

١. هەوڵ بدە

#include <iostream.h>

لا بدە و دیسان جێ بەجێی بکە، بزانە چ جۆرە هەڵەیەك نیشان دەدرێت لە لایەن وەرگێرەکەوە.

٢. چۆنێتی بەراورد کردنەکە بگۆڕە.

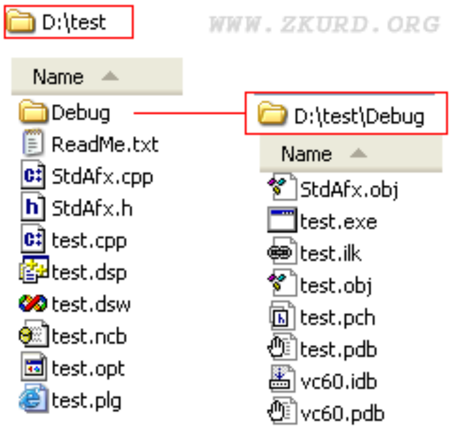
٣. پرگەکانی cout بگۆڕە تاکو شتێکی تر بنوسێت.

ئەم بابەتە درێژەی هەیە

٢

پێش ئەوەی دەست بە ڕاهێنانی دووهەم بکەین، با پێکەوە تەماشای پێرستی پرۆژەکەمان بکەین کە دەستمان پێکردووە، دەبینین لە پاڵ پەرگەی test.cpp دا چەند پەرگەیەکی تر سەر بە پرۆژەکە دروست بووە.

پرۆژەیەك لە ڤیسوال ستودیۆی مایکرۆسۆفتدا پێکهاتووە لە کۆی چەند پەرگەیەکی هاوکار پێکەوە، ئەم پەرگانە لە کۆد و زانیاری بۆ پرۆژەکە دروست بوون، کە لە ژێر بوخچەیەکدا هەڵگیراون. لە ڕاهێنانەکەی ئێمەدا test ناوی پرۆژەکەیە (لە هەمان کاتدا ناوی بوخچەکەش دەبێت) لە: **d: test** دا هەموو پەرگەکانی پرۆژەکە هەڵگیراون.



پەرگەکانی پرۆژەکە

وەك لەو شێوەیەی سەرەوە دا دیارە، چەندجۆرە پەرگەیەکی جیاجیا پرۆژەکە پێك دەهێنێت، وا لەم خشتەیەدا بە کورتی باسیان لێدەکەین.

جۆری پەرگە (بەپێی درێژکراوە)	ڕوونکردنەوە
APS(Application Studio precompiled file)	پێك دەهێنرێت، گەر لا ببرێت هیچ کێشەیەك نابێت resources بۆ پاڵپشتی نیشاندانی سەرچاوەکان
DSP(Developer Studio Project)	پەرگەی پرۆژەکە

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

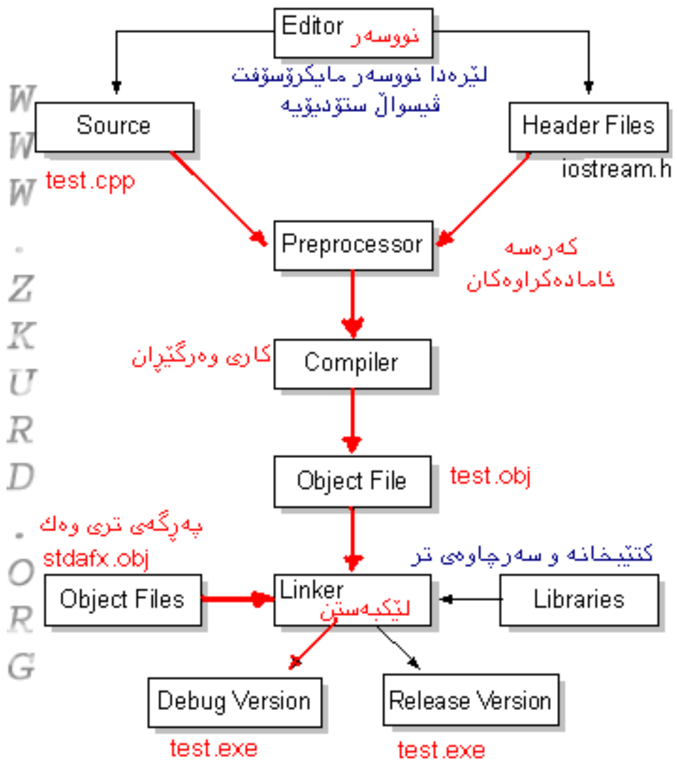
DSW(Developer Studio Workspace)	پرۆژەکە پەڕگەی کارکردنی
NCB(No compile Browser)	ویپکهێنەرەکانی تری ناو WizardBar و یاریدەدەر calssپەڕگەی پاڵپشتی نمایش کردنی پۆل پرۆژەکە. هەر کاتێك ئەم پەڕگەیە سڕدرابێوە بەدەست، یان بە هەر شێوەیەکی تر، وەرگێڕەکە هەڵدەستێت بە دروست کردنەوەی
OBJ(OBJect Module)	linker وەرگێڕەکە ئەم جۆرە پەرگانە دروست دەکات بۆ لێکبەستەرەکە
OPT(workspace options)	لەم پەڕگەیەدا کارگوزاری پرۆژەکەی تیا ڕوونکراوەتەوە؛ چ پەڕگەیەك کراوەتەوە و، چ ڕیزکردنێکیان هەیە
PLG(Protocol log file)	ئەم پەڕگەیە لە شێوەی پرۆتۆکۆلێکدا زانیاری و هەنگاوەکانی و دروست بوونی پرۆژەکە لەخۆ دەگرێت
PDB(Program Database)	دروستی دەکات وەك کۆگایەکی زانیاریی بۆ کاری شیتەڵ کردن و گەڕانی هەڵە linkerلێکبەستەر لە کۆدەکە دا، ئەم پەڕگەیە کاتێك دروست دەبێت کە لە هەڵبژاردنەکانی پرۆژەکەدا ئاماژەی بۆ debug setting ئینجا projectکرابێت، تاکوو وەرگێرەکە کاری بۆ بکات و ئامادەی بکات. بڕوانە: لیستەی "pdb:"Debug/test.pdb، ئەم ڕێنوێنییە بەدی دەکرێت /linkپاشان بەشی
PCH(PreCompiled Header)	لەم پەڕگەیەدا وەرگێر زانیاریی دۆخەکانی وەرگێرانی تیا پاشەکەوت دەکات، لەڕێی ئەو پێشەنگە زانیارییانەی کە دەدرێن بە وەرگێر. بێگومان ئەم کارەیش پەیوەستە بە هەڵبژاردنەکانی پرۆژەکە
IDB(Database)	بانکی دراوەکانی وەرگێر
EXE(Executable)	پەڕگەی داوانامەکە، کە توانای جێبەجێ بوونی هەیە
ILK(Increment link file)	کاتێك لێکبەستەر کارەکەی ئەنجام دەدات، ژمارەی لێکبەستن زیاد دەکات و باری کارکردنەکەی لەم پەڕگەیەدا پاشەکەوت دەکات، ئەمیش لەڕێگای هەڵبژاردنەکانی پرۆژەکەوە دیاری دەکرێت هەڵبژێرە ئەنجامدانی ئەو کارەNO یان نە YES}) . بەڵێ /)INCREMENTAL:{YESlNO
H(Header file)	لە پەڕگەی includeپێناس و ڕوونکردنەوەی نەخشە و گۆڕدراوەکانی تیا ئەنجام دەدرێت، بە هۆی # بەرنامەکەدا ناوی دەبەین، بەو شێوەیە دەتوانین پێناسکراوەکانی ناوی بەکار بهێنین

پەڕگەی تر زۆرن، کە پەیوەستن بە جۆری پرۆژەکەوە. تاکوو سەرمان لێ تێکنەچێت و ئاڵۆز نەبێت باسیان لێناکەین تا کاتی خۆی دێت. ئەوەی گرنگە بزانرێت ئەوەیە کە زۆربەی پەڕگەکان وەك دەرکەوت لە خشتەکەدا جۆری وەرگێر و هەڵبژاردنی پرۆژەکە دیاریی دەکات، لێرەدا مایکرۆسۆفت ڤیسواڵ ستودیۆ بەکارهاتووە کە تایبەتمەندێتی خۆی لە وەرگێڕەکەشدا بەدی دەکرێت.

با ئێمە ئەوە لەیاد نەکەین وەرگێر لە test.cpp پەڕگەی object (obj) پێکدێنێت، لێکبەستەریش کۆکیان دەکات و پەڕگەی داوانامەکە executable(exe) دروست دەکات.

دەتوانین هەنگاوەکانی وەرگێران لەم شێوەیەی خوارەوەدا ببینین(تەماشای ئاراستەبرە سوورەکان بکە):

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com



WWW.ZKURD.ORG

ئێستا با بێینە سەر گۆڕانکاریی نوێ لە پرۆژەکەمان، پەڕگەیtest.cpp بکەرەوە:

سەرەتا هەوڵ ئەدەین کەمێك جوانکاریی بدەین بە شێوازی خوێندنەوەکە. گەر ڕاهێنانی یەکەم تەماشا بکەین، دەبینین پاش جێبەجێ کردنی بەرنامەکە لە کۆنسۆڵەکەدا داوای پێدانی دوو ژمارە دەکرێت - هەڵبۆتە ئێمە خۆمان بەرنامەکەمان نوسیوە، دەزانین چی دەوێت، بەڵام گەر کەسێکی تر بەکاری بهێنێت لێی تێ ناگات، بۆیە پێویستە ڕوونکردنە زیاتر بدەین، بۆ نموونە بەهۆی ڕێنوێنی cout

```
cout << "jimarey yekem: ";
cin >> n1;
cout << "jimarey duhem: ";
cin >> n2;
```

من بەرنامەکە بەم شێوەیە دەگۆڕم:

```
#include "stdafx.h"
#include <iostream.h>

int main()
{
int n1, n2 ;

cout << "bernamey berawrd kirdni 2 jimarey tewaw" << endl;
cout << "jimarey yekem: ";
cin >> n1;
cout << "jimarey duhem: ";
cin >> n2;

if(n1 > n2)
cout << "jimarey yekem (" << n1 << ") geure tre le (" << n2 <<")" << endl;
else
cout << "jimarey duhem (" << n2 << ") geure tre le (" << n1 <<")" << endl;

return 0;
```

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

}

پاش ئەم دەستكاریی كردنە بەرنامەكە وەربگێڕە و دیقەتی گۆڕانكارییەكان بدە. لەكاتی جێبەجێ كردنی بەرنامەكە، لەسەر كۆنسۆڵەكە ژمارە ٤٠ وە ژمارە ١٢ دەدەین :

```
bernamey berawrd kirdni 2 jimarey tewaw
jimarey yekem: 40
jimarey duhem: 12
jimarey yekem (40) geure tre le (12)
```

بەم شێوەیە كاری وتووێژ زیاتر ڕوونكردنەوەی كرداری خوێنەوەكەی ئاسان كردلە ڕێنوێنی cout ـدا، هەموو دەقێكی نێوان دوو هێمای " وەك خۆی نیشان دەدرێت و، گۆڕدراوەكانیش نرخەكانیان نیشان دەدرێت.

بۆ نموونە:

```
cout << "jimarey yekem (" << n1 << ")";
```

گەر نرخی n1 بریتی بێت لە ٤ ، ئەوا ئەم ڕستەیە لەسەر كۆنسۆڵەكە نیشان دەدات:

```
jimarey yekem (4)
```

گەر دەربڕینەكە بەم شێوەیە لێبكەین:

```
cout >> "jimarey yekem n1";
```

ئەوا ئەم ڕستەیە لەسەر كۆنسۆڵەكە نیشان دەدات:

```
jimarey yekem n1
```

چونكە n1 لێرەدا وەك نووسە كاری لەگەڵ دەكرێت نەك وەك گۆڕدراوێك.

وشەی endl كە لە ڕاهێنانی یەكەمیشدا بەكارهێنراوە، كاری بردنە سەر دێری نوێ بە ئەنجام دەگەیەنێت. بە لابردنی endl نووسین بەردەوام دەبێت لەسەر هەمان دێر، ئەتوانیت لای بەیت تا گۆڕانكارییەكان ببینیت.

كرداری دووهەم لەم ڕاهێنانە، چاك كردنی ڕستەی ئەگەر..ئەوا if ..else دەبێت، دەبینین گەر n1 گەورەتر بێت لە n2 ئەوا n1 بەگەورە دادەنرێت، بێ گوێدانە باری یەكسان بوون..!؟

با ئێمە لەكاتی پێدانی دوو ژمارە تەواوەكە، ژمارە ٣ بدەین بۆ هەردووكیان، دەبینین ئەنجام :

```
jimarey yekem: 3
jimarey duhem: 3
jimarey yekem (3) geure tre le (3)
```

دەردەكەوێت، لە بەرنامەكەدا كاری بەراوورد كردنەكە تەواو كاری خۆی ناكات، پێویستە if(n1 == n2)زیاد بكەین بۆ باری یەكسانبوون:

```
if(n1 == n2)
   cout << "jimarey yekem (" << n1 << ") yeksane be jimarey duhem (" << n2 << ")" << endl;
else if(n1 > n2)
   cout << "jimarey yekem (" << n1 << ") geure tre le (" << n2 << ")" << endl;
else
   cout << "jimarey duhem (" << n2 << ") geure tre le (" << n1 << ")" << endl;
```

لەرێی دوگمەی وەرگێرانەوە، پرۆژەكە وەردەگێڕین، پاشان جێبەجێی دەكەین.

پاش ئەم گۆڕانكارییە، هەمان نرخی پێشوو دەدەین، دەبینین پێمان دەڵێت ژمارەكان یەكسانن

```
bernamey berawrd kirdni 2 jimarey tewaw
jimarey yekem: 3
```

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

jimarey duhem: 3
jimarey yekem (3) yeksane be jimarey duhem (3)

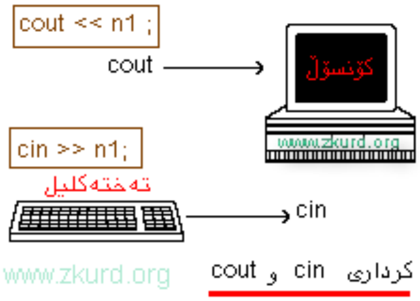
٣

لە ڕاهێنانی پێشوودا هەنگاوێك چووینە پێشەوە لە بەرنامەكەدا، هەم لە ڕووی بەكاربردنی cout بۆ باشتركردنی دەرچووەكان، هەم لە تەواوكردنی دەربڕینی بەراووردكردنەكەدا if else، بۆ وەرگرتنی ئەنجامێكی ڕاست.

ئەمرۆ باس لە cin دەكەین، كە بەكارمان هێناوە بۆ خوێندنەوەی دوو گۆڕدراوی جۆری ژمارەی تەواو integer، بەم شێوەیە:

cin >> n1؛

cin >> n2؛



ئێستا پرسیارێك دێتەكایەوە؛ چی ڕوودەدات گەر لە بری ژمارە، پیت یان هێمایەك بدەین؟

بەر لە وەڵامدانەوەی ئەم پرسیارە، پێناسی ژمارەی تەواو دێنینەوە بەچاوی خۆمان، ژمارەی تەواو واتە ژمارەكە كەرتی تیانیە، لە بەرنامەكەدا بۆ int چوار بایت (٣٢ بت) دابین كراوە لە میمۆریدا.

كەواتە گەر پیت یان هێما بدەین ئاكامی بەراوردكردنەكە ڕاست نابێت و، بەرنامەكە كاری تەواوی خۆی ناكات. بە هەمان شێوە گەر كەرت بدەین، تەنها ژمارە تەواوەكە وەردەگرێت و كەرتەكە پشت گوێ دەخات، تاقی بكەرەوە تا هەموو بارەكان ببینت..

تاكوو چارەیەك بۆ ئەم بارە بدۆزینەوە و، قەدەغەی بكەین لە ڕوودان، پێویستە پاش پێدانی ژمارەكان لە دروستی كاری خوێندنەوەكە و ناواخنی گۆڕدراوەكان بپشكنین.

ڕێگە زۆرە بۆ ئەنجامدانی ئەم كارە، من لێرەدا (if else) بەكاردێنم، بەم شێوەیە:

```
cout << "jimarey yekem: ";

if(!(cin>>n1))

   cout << "tkaye jimare bnuse " << endl;
```

بەراورد كردنەكە ((if(!(cin>>n1 واتە: گەر cin سەركەوتوو نەبوو لە خوێندنەوەكە ئەوا بنووسە tkaye jimare bnuse . بێگومان گەر cin سەركەوتوو بوو دەچێتە سەر ڕێنوێنی دوای ئەو لە بەرنامەكەدا. cin یش كاتێك سەركەوتووانە كارەكەی بە ئەنجام دەگەیەنێت كە نرخی خوێندراوەكە بدات بە گۆڕدراوی n1 ، كە ئەویش ژمارەیەكی تەواوە و هێما و پیت وەرناگرێت.

هێمای "!" واتای "نە" not دەگەیەنێت، بە لابردنی هێماكە (if(cin>>n1 دەمێنێتەوە، واتە گەر cin سەركەوتوو بوو لە خوێندنەوەكەدا.. ئێمەش ئەمانەوێت كاتێك ئاگاداری بدەین كە بەكارهێنەری بەرنامەكە لە بری ژمارە نرخێكی تر بدات.

با بۆ تاقی كردنەوە بەرنامەیەكی بچووك بنووسین، تا زیاتر لامان ڕوون بێتەوە:

```
void main(void)
{
   int n1;
```

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

```
    cout << "jimareyek bnuse: ";
    if(cin>>n1)
       cout << "jimare " << n1 << " xwendrayewe " << endl;
    else
       cout << "tkaye jimareyek bnuse" << endl;
}
```

لێرەدا کاتێك ڕستەی (tkaye jimareyek bnuse) لەسەر کۆنسۆڵکە دەنووسرێت کە پیت یا هێمایەکی تر بدرێت. بۆ وێنە لە کاتی خوێندنەوەکەدا، ژمارە ٦٢ بدە، لەسەر کۆنسۆڵە ئەمە دەردەکەوێت:

jimareyek bnuse: **62**

jimare 62 xwendrayewe

جارێکی تر بەرنامەکە جێبەجێ بکە و، لەبری ژمارە پیت بنووسە، دەبینیت لەسەر کۆنسۆڵەکە ئەم ڕستانە دەردەکەوێت:

jimareyek bnuse: **sss**

tkaye jimareyek bnuse

<u>لێدوان لە بەرنامەکاندا</u>

لە ڕاهێنانی ڕابردوودا گرنگی ڕوونکردنەوە فێربووین لە کاتی جێبەجێ کردنی بەرنامەکەدا، ئەوەبوو cout مان بەکارهێنا هەم بۆ جوانکاریی دەرچووەکان هەم بۆ زیاتر ئاشنا کردنی کرداری بەرنامەکە بۆ بەکارهێنەر. لێدوانیش لە بەرنامەکاندا، ڕوونکردنەوەی هەنگاوەکانی بەرنامەکەن، لێدوان بۆ بەرنامە داڕێژەر زۆر گرنگە، تاکوو هەر کات گۆڕانکاریی نوێی کرد لە بەرنامەکەدا بزانێت لە کوێوە دەست پێدەکات. یاخود گەر کۆدی بەرنامەکە کەوتە بەردەست بەرنامە داڕێژێکی تر بە ئاسانی لێی تێدەگات.

لێدوان لە زمانی C++ دا بە // دەست پێدەکات، ئەکرێت لە سەرەتای دێر یان ناوەڕاستی دێرەوە لێدوان دەست پێبکەین.

نموونە:

```
int i;      // پێناس کردنی گۆڕدراوێك لە جۆری ژمارەی تەواو
//ئێستا داوا دەکەین ژمارەیەك بدرێت
cout << "jimareyek bnuse: ";//لەسەر کۆنسۆڵەکە دەنوسین
```

بێگومان کاتێك لە ناوەڕاستی دێرێکدا لێدوان دەستز پێکرد بە // ناتوانرێت لەسەر هەمان دێر لە پاش لێدوانەکە کۆد بنوسرێت، چونکە وەرگێر هەموو دێرێکی لێدوان پشتگوێ دەخات.

ئەکرێت لێدوان لە چەند دێرێکدا بنوسرێت، بۆ نمونە:

```
// بەرنامەی بەراوردکردنی دوو ژمارە
// ڕاهێنانی سێ هەم
// گۆڕانکارییەکانی پێشوو
```

هەروەها لە زمانی C++ دا دوو هێمای /* و */ بۆ دەست پێکردن و کۆتایی هێنانی لێدوان بەکار دەبرێت، هەر نووسراوێك بکەوێتە نێوانیان وەك لێدوان کاری لەگەڵدا دەکرێت. بۆ نموونە:

```
/*
بەرنامەی بەراوردکردنی دوو ژمارە
ڕاهێنانی سێ هەم
```

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

گۆرانكارییەكانی پێشوو

*/

بێگومان ئەكرێت لە دێرێكیشدا بەكار ببرێت، كۆتایی بێت یان ناوەڕاست:

/* ئەم نووسراوە وەك لێدوان كاری لەگەڵ دەكرێت*/

ئێستا بەرنامەكە دەنووسینەوە، بە پێدانی لێدوان بۆ هەنگاوەكان:

/* بەرنامەكە هەڵدەستێت بە خوێندنەوەی دوو ژمارەی تەواو، بەراورد كردنیان و نیشاندانی ژمارە گەورەكە */

```
#include <iostream.h>
void main()
// نەخشەی سەرەكی بەرنامەكە دەست پێدەكات

{

int n1, n2;     /* دوو گۆڕدراوی جۆری ژمارەی تەواو پێناس دەكەین */

cout << "berawrd krdni 2 jimarey tewaw" << endl;

cout << "jimarey yekem: ";

if (!(cin >> n1)) {  // خوێندنەوەی ژمارەی یەكەم

    cout << "helle ruida le xwendinewey jimarey yekem ";

    return;

}

// لەسەر كۆنسۆڵەكە دەنوسین jimarey duhem

cout << "jimarey duhem: ";

if(!(cin >> n2)) { // خوێندنەوەی ژمارەی دووەم

   cout << "helle ruida le xwendinewey jimarey duhem ";

   return;

}

/* بەراوردكردنی دوو ژمارە كە * /

if(n1 == n2)
  cout << "jimarey yekem(" << n1 << ") yeksane be duhem (" << n2 <<") ";
else if(n1 > n2)
  cout << "jimarey yekem(" << n1 << ") geure tre le duhem ";
else
  cout << "jimarey duhem(" << n2 << ") geure tre le yekem ";
}
```

سەرنج:
لەبری endl بڕگەی "n\" بەكار هاتووە، هەمان كارمان بۆ دەكات.

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

<u>ڕاهێنان</u>

١. هەوڵ بدە ڕێگەیەکی دیکە بدۆزیتەوە بۆ پشکنینی کاری خوێندنەوەکە.
٢. لێدوانەکان تەواو بکە بۆ بەرنامەکە.

ئەم بابەتە درێژەی هەیە

٤

لە وانەکانی ڕابردوو دا باسی cin, cout ـمان کرد، کە بۆ خوێندنەوە و نیشاندانی دراوە و ئەنجامەکان بەکارمان هێنان، هەروەها باسی بەکاربردنی if else لە بەرنامەکاندا کرا و، تیشك خرایە سەر مامەڵە کردن لەگەڵ ڕێنوێنییەکانی بەشەکانی بەرنامە، پشت بەو زانینانە دێینە سەر هەنگاوێکی گرنگی بەرنامە داڕشتن.

ئەمڕۆ دێین نەخشە function دەخەینە بەرنامەکەمانەوە (تکایە تەماشای ئەم بابەتە بکە: **نەخشە لە c/c++دا**) ، لەسەر ڕێنوێنی ئەو بابەتە، دێین نەخشەیەك دەنووسین بۆ خوێندنەوەی ژمارەکان:

```
1. int Xwendinewey_Jimare()
2. {
3.   int Jimare;
4.   if(!(cin >> Jimare)) {
5.     cout << "helle ruida le xwendinewey jimare tewawekeda ";
6.     exit(0);
7.   }
8.   return Jimare;
9. }
```

شیکردنەوەی هەنگاوەکان:

١. ناو و ڕوونکردنەوەی نەخشە.

٢. کەوانەی دەست پێکردنی نەخشەکە.

٣. پێناس کردنی گۆڕدراوێك لە جۆری ژمارەی تەواو int.

٤. خوێندنەوە و بەراورد کردن، وەك لە وانەکانی پێشوودا فێربووین.

5. نیشاندانی ڕستەی هەڵە گەر خوێندنەوەکە سەرکەوتوو نەبوو.

٦. دەرچوون و کۆتایی پێ هێنانی بەرنامەکە.

٧. کەوانەی کۆتایی هێنانی ڕێنوێنییەکانی بەراورد کردنەکە.

٨. گەڕاندنەوەی ئاکامی نەخشەکە بۆ نەخشەی سەرەکی.

٩. کەوانەی کۆتایی پێ هێنانی نەخشەکە.

وەك دەردەکەوێت، نەخشەکە ناوی Xwendinewey_Jimare و هیچ ڕاگەیێنێك وەرناگرێ، ئاکامی نەخشەکە ژمارەیەکی تەواوە، کە بڕێتی دەبێت لەو ژمارەیەی کە داوا دەکرێت بدرێت لە تەختەکلیلەوە . ڕێنوێنی exit ڕۆڵی کۆتایی هێنانی بەرنامەکەیە. وەك لە وانەی ڕابردوودا فێربووین، کاتێك لە بری ژمارە پیت یان هێما بدەین، هەڵەیەك نیشان دەدەین:

```
cout << "helle ruida le xwendinewey jimare tewawekeda ";
```

لێرەدا پاش دەرکەوتنی ڕستەی هەڵە، بەرنامە کە کۆتایی پێ دێت : `exit(0);`

گەر return ـمان دانایە لە بری exit نەخشەکە کۆتایی پێدەهات و دەگەڕاینەوە بەرنامەی سەرەکی، بڕگەی دوای بانگ کردنی نەخشەکە.

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

فرمانی exit لە هەر شوێنێکی بەرنامەدا بەکار ببرێت، دەبێتە هۆی وەستانی کاری بەرنامە و کۆتایی پێ هێنانی لەو خاڵەدا، هەموو ڕێنوێنی و فرمانێکی تری دوای ئەوە پشت گوێ دەخرێت. exit لە پەڕگەی stdlib.h ڕوونکراوەی بۆکراوە، لەبەر ئەم هۆیە دەبێت بە هۆی include لە بەرنامەکەدا بیناسێنین:

```
#include <stdlib.h>
```

شێوەی ڕاست بۆ بانگ کردنی ئەم نەخشەیە:

```
Xwendinewey_Jimare();
```

لەبەرئەوەی نەخشەکە نرخێك دەداتەوە، وەك ئاکامی کارەکەی، ئەتوانین ئەم نرخە لە گۆڕدراوێکدا (ژمارەی تەواو) هەڵ بگرین:

```
int n1;

n1 = Xwendinewey_Jimare();
```

لەمەوە بەرنامەکەمان بەم شێوەیەی لێدێت:

```
#include <iostream.h>

#include <stdlib.h>

int Xwendinewey_Jimare()

{

int Jimare;

if(!(cin >> Jimare)) {

         cout << "helle ruida le kati xwendinewey jimare tewawekeda"<< endl;

 exit(0);

}

return Jimare;

}



  main(void)  void

{

    int n1, n2;



    cout << "berawrd krdni 2 jimarey tewaw" << endl;

    cout << "jimarey yekem: ";

    n1 = Xwendinewey_Jimare();
```

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

```
    cout << "jimarey duhem: ";

    n2 = Xwendinewey_Jimare();


    if(n1 == n2)

       cout << "jimarey yekem (" << n1 << " yeksane be " << n2 <<")"  << endl;

(n2 < n1)     else if

       cout << "jimarey yekem (" << n1 << ") geure tre"<< endl;

    else

       cout << "jimarey duhem (" << n2 << ") geure tre"<< endl;

{
```

پاش ئەم گۆڕانكارییە، بیر لە پێدانی ڕاگەیێنێك دەكەینەوە بۆ نەخشەكە `Xwendinewey_Jimare` ، بەسوود وەرگرتن لە نەخشەی Printit (بڕوانە بابەتی : **نەخشە لە c/c++** دا)، كە ڕاگەیێنێك لەجۆری char* وەردەگرێت، و پێناسی نەخشەكەمان دەبێت بە:

```
Xwendinewey_Jimare(char* peyam)
```

ئێستا دەتوانین هەنگاوێكی دیكە لە بەرنامەكە بگۆڕین و بیخەینە نەخشەكەوە، دوو دەستەواژەی:

```
    cout << "jimarey yekem: ";

    cout << "jimarey duhem: ";
```

كە بۆ ئاشكراكردنی داخوازی و، جوانكاری دەرچووەكان دانراون، دەیانخەینە نەخشەكەوە:

```
int Xwendinewey_Jimare(char* peyam)

{

 int Jimare;

 cout <<  peyam;

 if(!(cin >> Jimare)) {

    cout << "helle ruida le kati xwendinewey" << peyam <<endl;

                           exit(0);

 }

 return Jimare;

{
```

سەرنج بدە، پێشتر لە نەخشەی سەرەكیدا لەسەر كۆنسۆڵەكە دەنووسرا `jimarey yekem:` پێش بانگكردنی نەخشەی خوێندنەوەی ژمارەكە Xwendinewey_Jimare ، ئێستا ئەو ئەركەشمان سپارد بە نەخشەی ناوبراو لەڕێگەی گۆڕینی پێناسەكەی، بەوەی كە نرخێكی بۆ دیاریی دەكەین و ئەویش نیشانی دەدات:

```
cout <<  peyam;
```

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

لێرەدا peyam نرخە ڕاگەیێنراوەکە دەبێت بۆ نەخشەکە، کە وەك گۆڕدراوێکی جۆری نیشاندەر لەسەر نووسە char* کرداری لەگەڵدا دەکرێ لەناو نەخشەکەدا. سوودیشمان لێ وەرگرتووە لە نیشاندانی ڕستەی هەڵەدا :

cout << "helle ruida le kati xwendinewey" << peyam <<endl;

بەم شێوەیە بانگ کردنی نەخشەکە دەگۆڕدرێت بۆ:

n1 = Xwendinewey_Jimare("jimarey yekem: ");

پێویست بە:

```
    cout << "jimarey yekem: ";
```

ئاکات لە نەخشەی سەرەکی main دا.

```
void  main(void)
{
          int n1, n2;
       cout << "berawrd krdni 2 jimarey tewaw" << endl;

       n1 = Xwendinewey_Jimare("jimarey yekem: ");
       n2 = Xwendinewey_Jimare("jimarey duhem: ");

    if(n1 == n2)
       cout << "jimarey yekem (" << n1 << " yeksane be " << n2 <<")"  << endl;
    else if(n1 > n2)
       cout << "jimarey yekem (" << n1 << ") geure tre";
    else
       cout << "jimarey duhem (" << n2 << ") geure tre ";
{
```

بێگومان لێرەدا ئێمە کاری بەرنامەکەمان نەگۆڕی، تەنها شێوازی بەرنامەکە گۆڕدرا. هەر بەرنامە دارێژەرێك بەشێوەیەك بیر لە چێ کردنی بەرنامەکەی دەکاتەوە، گرنگ زانینی بەکارهێنانی کەرەسەکانی زمانی بەرنامەکردنەکەیە.

راهێنان:

١. بیر لە دانانی نەخشەیەك بکەرەوە بۆ بەراورد کردن.
٢. گۆڕانکاریی تر بکە لە نەخشەی خوێندنەوەی ژمارەکان.
٣. تەماشای پەڕگەی stdlib.h بکە و، زانیاریی زیاتر لەسەر `exit` کۆبکەرەوە.
٤. نەخشەیەك بنووسە کە دووژمارەکە وەربگرێت و کۆیان بکاتەوە، پاشان ئاکامی کۆکردنەوەکەی بداتەوە.

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

نووسینی بەرنامەیەکی درێژ

لە وانەی پێشوودا گرنگی نەخشە و چۆنێتی کاری نەخشەمان بۆ دەرکەوت، بە هۆی نەخشەوە توانیمان بەرنامەکە بەش بکەین و، بۆ گەیشتن بە مەبەستی بەرنامەکە هەنگاوەکان لە نەخشەی جیاجیادا شیکار بکەین.

نەخشە بایەخی تایبەتی هەیە، چونکە سەربەستانە کار دەکات هەر بۆیە بە نیمچە بەرنامە ناوبراوە، لە بەرنامەیەکدا دەتوانرێت چەندین جار نەخشەیەك بانگ بکرێت و، ئەرکی پێ بسپێردرێت.

کاتێك کاری بەرنامەکە ئاڵۆزتر بێت، نووسینی کۆد زیاتر دەبێت، پێ دەچێت لە بەرنامەیەکدا دەیان نەخشەی تیا بەکارهێنرابێت. لەم جۆرە بەرنامانەدا کە من بە بەرنامەی درێژ ناوم بردوون، کارکردن و چاکسازی تیایاندا ئاڵۆز دەبێت، بە تایبەت کە هەموو بەرنامەکە لە تاکە پەڕگەیەکدا نووسرابێت. بۆ ڕێکخستن و جیاکردنەوەی نەخشەکان دەکرێت لە پرۆژەیەکدا چەندین پەڕگەی کۆد بەشداربن، دەتوانین نەخشەکان بەسەر پەڕگەی جیاجیادا دابەش بکەین. بەو شێوەیە پرۆژەکە پەیکەرێکی ڕێکوپێکی دەبێت لە لایەکەوە، لە لایەکی ترەوە گۆڕانکاریی و چاککردنیشیان ئاسانتر دەکرێت، وە هەروەها ئەتوانین لە پرۆژەی تریشدا سودیان لێوەربگرین وەك سەرچاوەیەك.

پەڕگەی سەرەکی file Header

کاتێك باسی بەش کردنی بەرنامە و پرۆژەیەك دەکەین بۆ چەند پەڕگەیەك، ئەوا پەڕگەیheader کە درێژکراوەی (.h) هەیە دێتە پێش (بڕوانە ئەم ڕاهێنانە- بەشی دوو) ، کە پێناس و ڕوونکراوەی نەخشە، گۆڕاو، پۆلە کردار..و هەموو سەرچاوەکانی تری تیا هەڵدەگیرێت. وەك هەموو پەڕگەیەکی cpp ڕێساکانی زمانەکەی بەسەردا دەچەسپێت.

لەیەکەم بەشی ڕاهێنانەکەمانەوە سوودمان لە پەڕگەی iostream.h بینیوە، بۆمان دەرکەوت کە ڕوونکراوەی نەخشەکانی cin، cout تێدا کراوە، تاکوو بتوانین ئەو نەخشە و ڕوونکراوانەی ناو ئەم پەڕگەیەش بەکاربهێنین پێویستە بەهۆی #include بە پرۆژەکەمانی بناسێنین.

```
#include <iostream.h>
```

<
کەواتە گەر ئێمەیش نەخشەکانی خۆمان لە پەڕگەیەکی وەك functions.h ـدا هەڵبگرین، ئەوا پێویست دەکات لە بەرنامەکەدا، پێش بانگ کردنی نەخشەکە ڕێنوێنی:

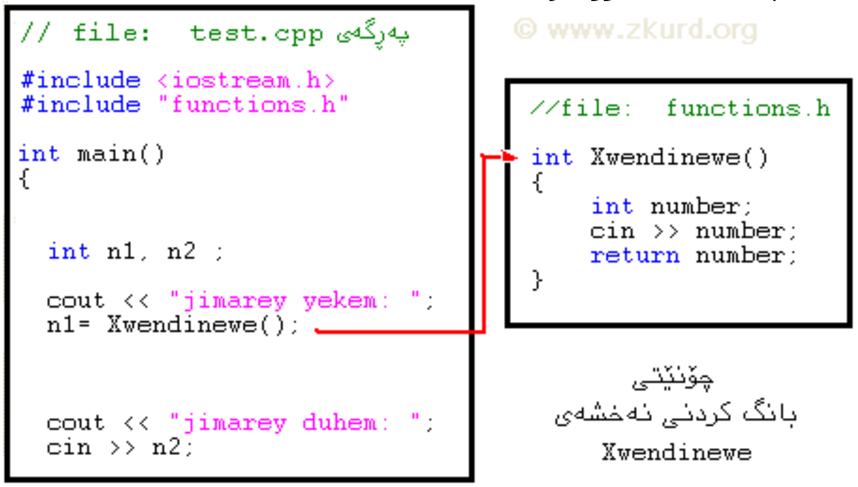
```
#include "functions.h"
```

بوونی هەبێت بۆ ناساندنی ناواخنی پەڕگەکە. بۆ وەرگێڕ و لێکبەستەرەکە زۆر گرنگە بزانرێت سەرچاوەی نەخشەی بانگ کراو لە کوێدا دانراوە و ڕوونکراوەتەوە، بۆیە دەبێت لەوەو پێش نەخشەکە پێناس کرابێت، یان هیچ

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

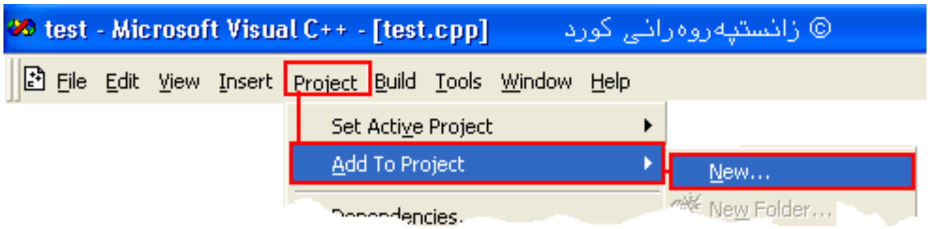
نەبێت پێناسەکەی نووسرابێت.

© www.zkurd.org



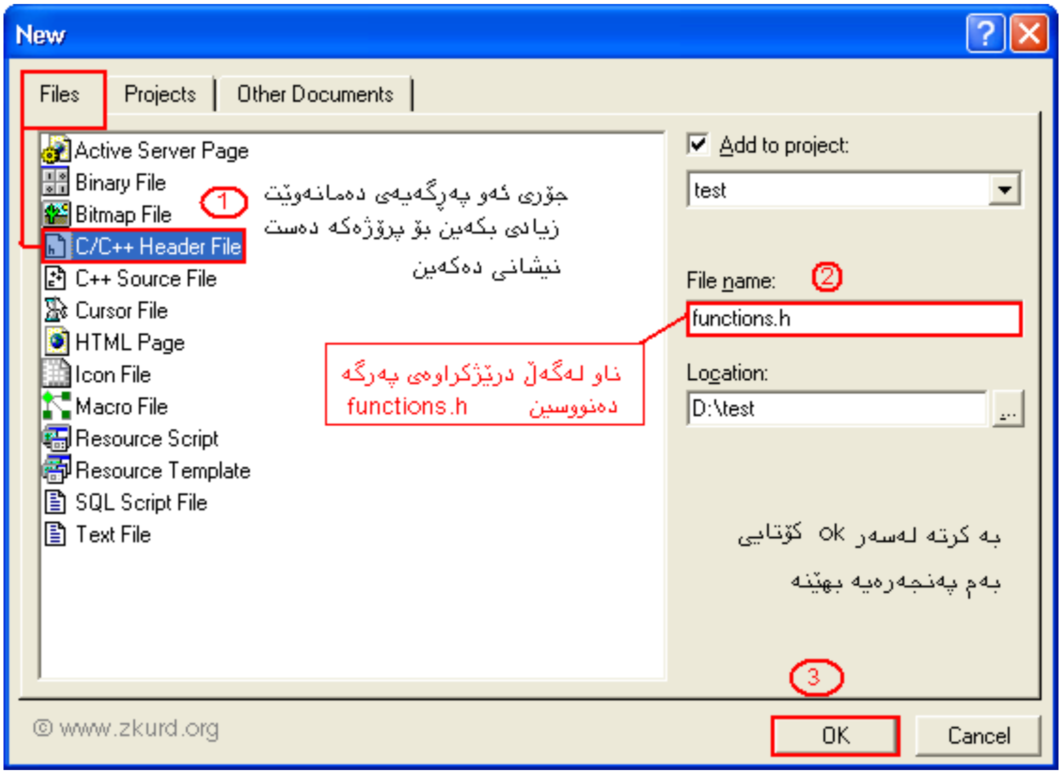
زیاد کردنی پەرگەی نوێ بۆ پرۆژەکە

بۆ زیادکرنی پەرگەیەکی نوێ لە پرۆژەکەدا، لە لیستەی سەرەکی کرتە لە پرۆژەProject بکە و، لە لیستەکەیدا Add to project هەڵبژێرە، پاشان کرتە لە نوێ Newبکە:



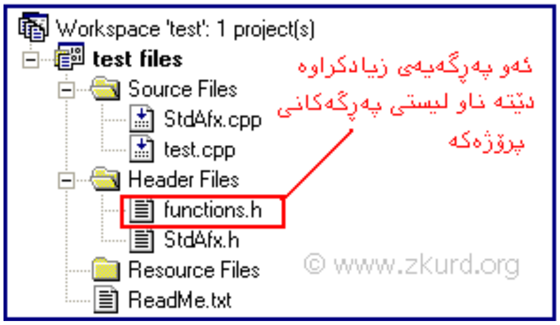
زیادکردنی پەرگە یان جۆرە سەرچاوەیەکی تر بۆ پرۆژەکە

پەنجەرەیك لە شێوەی دیالۆگێکدا دەکرێتەوە، تیایدا جۆر و ناوی پەرگەکە دەنووسین، دڵنیا بە کە درێژکراوەی پەرگەکە لەگەڵ ناوەکەیدا نووسرابێت!



PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

پاش کۆتایی پێ هێنانی دیالۆگەکە بە دووگمەی OK دەبینین پەڕگەی functions.h زیادکرا بۆ پرۆژەکە و لە لیستی پەڕگەکانی پرۆژەکەدا دەردەکەوێت:



ئێستا پەڕگەی functions.h بکەرەوە ، نەخشەی ڕاهێنانی پێشووی تیا بنووسەرەوە، پاشان لە پەڕگەی test.cpp ـدا ڕێنوێنی #include "functions.h" زیادبکە. پاش ئەنجامدانی ئەم کارانە، بەرنامەکە وەرگێرە و جێبەجێی بکە.

لە خوارەوە دوو پەڕگەی بەرنامەکە نووسراوەتەوە پاش گۆرانکارییەکان، تەماشای پێناسی نەخشەکان و شێوازی بانگ کردنیان بکە.

```
//file: functions.h

#include <stdlib.h>
//xwendnewey zhimarey tewaw
int Xwendinewey_Jimare()
{
  int Jimare;
  if(!(cin >> Jimare)) {
    cout << "helle ruida le kati xwendinewey jimare tewawekeda" << endl;
    exit(0);
  }
  return Jimare;
}

//berward krdni zhmarey tewaw
void Berawrd(int n1, int n2)
{
  if(n1 == n2)
    cout << "jimarekan yeksanin << endl;
  else if(n1 > n2)
    cout << "jimarey yekem (" << n1 << ") geure tre" << endl;
  else
    cout << "jimarey duhem (" << n2 << ") geure tre " << endl;
}
```

پەڕگەی functions.h

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

نەخشەی بەراورد Berawrd دوو ژمارەی تەواو وەردەگرێت و بەراوردەکە ئەنجام دەدات، هەروەها ئەنجامەکەش لەسەر کۆنسۆڵەکە نیشان دەدات. دەکرێت نیشاندانی ئەنجامەکە لە نەخشەیەکی دیکەدا بنووسرێت، وەك ڕاهێنانێك نەخشەیەکی بۆ بنووسە.

```
// test.cpp
/////////////////////////
#include "stdafx.h"
#include <iostream.h>
#include "functions.h"

int main()
{
  int n1, n2 ;

  cout << "jimarey yekem: ";
  n1= Xwendinewey_Jimare();
  cout << "jimarey duhem: ";
  n2 =Xwendinewey_Jimare();

  Berawrd(n1,n2);
  return 0;
}
```

پەڕگەی test.cpp

وەك تێبینی دەکرێت، نەخشەی سەرەکی main تاڕادەیەك بچووك بۆتەوە. بەم شێوەیە دەتوانین بەرنامە درێژەکانمان لە پەڕگەی جیاجیادا ڕێك بخەین. لە بەرنامەی درێژدا پۆلێن کردنی نەخشە و ناوی پەڕگەکان ئاسانکاری زۆر دەکەن بۆمان، بەتایبە لە کاری بە کۆمەڵدا، کە هەر ئەندامێك لە پرۆژەیەکدا نەخشەی ڕاسپێردراوی خۆی ئەنجام دەدات، پاشان هەمووی کۆدەکرێتەوە و لە پرۆژەکەدا دەخرێنە گەڕ.

سەرنج لەسەر پەڕگەی header

١. کاتێك ناوی پەڕگە لە نێوان دوو هێمای گەورە و بچووکدا< ، > دەنووسرێت، کە پەڕگەکە سەر بە کتێبخانەی بەرنامەکە بێت (لێرەدا مایکرۆسۆفت فیژواڵ سۆدیۆ) ، یان پەڕگەکە لە ژێر بوخچەی کتێبخانەی بەرنامەکەدا هەڵگیرابێت.

بۆ وێنە پەڕگەی iostream.h، stdlib.h لەم بوخچەیەدا هەڵگیراون:

C:ProgrammeMicrosoft Visual StudioVC98Include

کەواتە دەنووسین:

#include <stdlib.h>

بەڵام گەر پەڕگەکە لە ژێر بوخچەی پرۆژەکەدا بێت، ئەوا لەنێوانی دوو هێمای " دا دەینووسین:

#include "functions.h"

هەر کات بوخچەی تایبەتیت دروست کرد بۆ پەڕگەکان ئەوا دەبێت لە ڕێنوێنییەکەدا بینووسیت، تاکوو وەرگێڕ پەڕگەکە بدۆزێتەوە، وەك:

#include "projefunctions.h"

#include "d: estprojefunctions.h"

لە بەرنامەکەدا تاقی بکەرەوە، ڕێنوێنییەکە بگۆڕە بە #include <functions.h>

یان بە پێچەوانەوە بۆ ئەوانی دیکە، تاکوو جیاوازی هەردوو بارەکە ببینیت، جۆری هەڵەکە لای خۆت تۆمار بکە.

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

٢. له بەرنامەی درێژدا کە لە چەندین پەڕگە پێهاتووە، پێویست دەکات لە چەند پەڕگەیەکدا پەڕگەیەك بناسێنین بە هۆی #include ، ئەو کات وەرگێڕی بەرنامەکە چەند جارێك هەوڵ دەدات ڕوونکراوەکانی ناو پەڕگەکە لە پڕۆژەکەدا وەربگێڕێت، ئەمە گەر وەرگێڕەکە هەڵەی لەسەر نەدات، زەرەرە لە کات، لە قەبارەی داوانامەکە، بۆ لێکبەستەریش Linker کارێکی زیادەیە، کە دواتر دەبێت پڕۆژەکە لە پەڕگەیەکدا کۆبکاتەوە.

تاکوو ئەم بارە ڕوونەدات، بە هۆی ڕێنوێنی تایبەتی هاوشێوەی#include کە بە Preprocessor directives ناودەبرێن، زانیاریی دەدەین بە وەرگێڕەکە.

#ifndef nawêk
#define nawêk
 //kod w runkirawekani tr
#endif

واتە ئەگەر پێناس نەکرابێت ئەوا پێناسی بکە، کە پێناسیش کرابێت جارێکی دی پێناسی ناکاتەوە و بەجێی دەهێڵێت.
بۆ نموونە گەر بەسەر پەڕگەی ناو پڕۆژەکەدا جێبەجێی بکەین، کۆدەکە بەم شێوەیەی لێدێت:

```
#ifndef FUNCTION_H
#define FUNCTION_H

int Xwendinewey_Jimare()
{
  int Jimare;
  if(!(cin >> Jimare)) {
   cout << "helle ruida le kati xwendinewey jimare tewawekeda" << endl;
   exit(0);
  }
  return Jimare;
}

//berward krdni zhmarey tewaw
void Berawrd(int n1, int n2)
{
  if(n1 == n2)
   cout << "jimarekan yeksanin << endl;
  else if(n1 > n2)
   cout << "jimarey yekem (" << n1 << ") geure tre" << endl;
  else
   cout << "jimarey duhem (" << n2 << ") geure tre " << endl;
}
#endif
```

ئەکرێ زیاتر بنووسرێ لەسەر پەڕگەی header ، لەمڕاهێنانەدا هێندە بەسە، بە تێپەڕبوونی کات لەگەڵ بەرنامەکاندا زیاتر لە بارەیەوە ئاشنا دەبین.

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

سوور Loop

مەبەست لە سوور لە ناو بەرنامەدا دووپاتکردنەوەی جێبەجێ کردنی هەنگاوێك یان چەند هەنگاوێکە، ئەمەش لە ڕێگەی دەربڕین و فرمانی تایبەتەوە بە ئەنجام دەگەیەنرێت.

بەکاربردنی سوور چاودێری کردنی بەرنامە ئاسان دەکات، سوور بواری پێکهێنانی بەرنامەی پوخت و ژێهات دەدات.

تاکوو زیاتر لە واتای سوور تێبگەین، نموونەی بەراورد کردنی دوو ژمارەکە بهێنە پیش چاو (پروانە بەشەکانی پێشووتر)، گەر بێتو لە بری دوو ژمارە، سەد ژمارە بەراورد بکەین، ئەوا پێویست دەکات سەد جار کاری خوێندنەوە و بەراوردکردنە بنووسینەوە، ئەمە جگە لەوەی قەبارەی بەرنامەکە زۆر درێژ دەبێت، کارێکی لۆجیکیش نییە.

ئەو ڕستانەی کە دەبێت دووپاتبکرێنەوە لە سوورەکەدا بە گیانی body سوورەکە ناودەبرێت، هەر جارێکی دووپات بوونەوەکەش بە کەڕەتی iteration سوور ناودەبرێت. بۆ بەرنامە داڕێژ گرنگە کە چاودێری ئەم دوو خاڵە بکات:

- ئەو ڕستانەی گیانی سوورەکە پێکدەهێنن کامانەن ؟
- چەند کەڕەت پێویست دەکات سوورەکە دووپات بێتەوە ؟

ڕستە و دەستەواژەکانی ناو سوورەکە، کە گیانی سوورەکەن، بەرنامەداڕێژ بە گوێرەی چۆنێتی کاری بەرنامەکە و مەبەستەکەی دایدەنێت، ژمارەی دووپاتکردنەوەی جێبەجێ کردنەکانی سوورەکەیش بەهۆی گۆڕدراوێکی چاودێرەوە control variable دەستنیشان دەکرێت. تاکوو لە گرفت بەدووربین لە سوورەکەدا، دەبێت ڕەچاوی سێ هەنگاوی گرنگ بکەین:

١. ئامادەکردنی گۆڕاوی چاودێری سوورەکە (بە واتایەکی تر، لە چەندەوە دەست پێبکات).
٢. پشکنینی گۆڕاوی چاودێری سوورەکە لە پێکانی مەرجی بەردەوامی سوورەکە.
٣. تازەکاریی نرخ و گۆڕانکاریی لە گۆڕاوی چاودێری سوورەکە.

بێگومان هەموو سوورێك دەست پێکردن و کۆتایی هەیە، لەبەرئەوە گرنگە ئەو خاڵانەی سەرەوە لەبەرچاو بگیرێن، تاکوو سوورەکە ناکۆتا infinite بەردەوام نەبێت و ئاکام بدات بەدەستەوە.

جۆرەکانی سوور

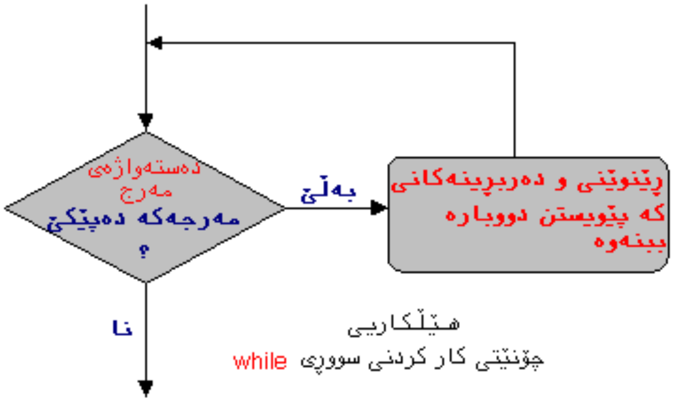
جۆری سوور لە زمانەکانی بەرنامە داڕشتندا، بە گوێرەی شوێنی مەرجی بەردەوام بوونی سوورەکە پۆلێن کراوە:

١. لە سەرەوە مەرجەکە بەراورد بکرێت.
٢. لە خوارەوە مەرجەکە بەراورد بکرێت.

لە زمانی C/C++ دا بۆ جۆری یەکەم «for, while» بەکاردەبرێت، بۆ جۆری دووەمیش «do..while»، بێگومان ڕێزمان و ئامێرەکی کرداری هەرجۆرێك جیاوازە لەوەی دیکە. بۆ ئاشنا بوونی ئەم جۆرە سوورانەش لە خوارەوە ڕوونکردنەوە دەدەین.

سووری while

وەك ناوبرا لە جۆری ئەو سوورەیە کە لە سەرەتای سوورەکەدا بەراوردی پێکانی مەرجەکە دەکرێت تاکوو بڕیار بدرێت سوورەکە دەست پێبکات یان نا.



هێڵکاریی
چۆنێتی کار کردنی سووری while

ڕێزمانی while

```
while < مەرج >
{
گیانی سوورەکە
}
```

دەشێت لەم جۆرە سوورانەدا هیچ جارێك ڕێنوێنییەکانی ناو سوورەکە جیبەجێ نەکرێن، گەر مەرجەکە لە دەستپێکردندا نەهاتەدی.

نموونە ١: دەکرێت کۆکردنەوەی ژمارەکانی نێوان ٥٠ تاکوو ١٠٠ لە سوورێکدا بەم شێوە بێت:

```
int ko, jimare;
ko = 0;
jimare=50;
```

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

```
while(jimare < 101) {
  ko += jimare;
  jimare++;
}
```

گۆڕاوی ko ئەنجامەکەی تیا هەڵدەگرین لە سەرەتادا یەکسانی دەکەین بە سفر، گۆڕاوی jimare چاودێری سوورکەی پێ دەکەین، نرخی ٥٠ تاکوو ١٠٠ ـی دەبێت لە سوورەکەدا، هەموو کەڕەتێك نرخەکەی زیادی دەکەین ++jimare تاکوو سوورەکە کۆتایی هەبێت و، بە گەیشتنی بە ژمارە ١٠١ مەرجی بەردەوامی سوورەکە (jimare<١٠١) نامێنێت و کۆتایی پێدێت.

ئێستا گەر بیخەینە ناو بەرنامەیەکەوە:

```
(void main(void
}
int ko=0, jimare=50;

  while(jimare < 101)
    ko += jimare++ ;

  cout << "koy jimarekani 50-100 dekate: " << ko << endl;
}
```

پاش جێبەجێ کردنی ئەم بەرنامەیە، لەسەر کۆنسۆڵەکە کۆی ژمارەکانی نێوان ٥٠ تا ١٠٠ نیشان دەدرێت:

```
koy jimarekani 50-100 dekate: 3825
```

تێبینی دەکەین لە نموونەکەدا گیانی سوورەکەدا لە نێوان دوو کەوانەی { و } دا سنووردار کراوە، چونکوو لە ڕێنوێنییەك زیاتر پێکهاتووە، لە بەرنامەکەدا پێویستمان بە کەوانە نەبووە چونکە تەنها یەك ڕێنوێنی گیانی سوورەکە پێکدێنێت، خۆ ئەگەر کەوانەش دانرابێت هیچ کاریگەری نابێت. لە ڕاستیدا ئەم کردارە بۆ هەموو دەربرینەکانی ناو زمانی C/C++ ڕێسایە.
یەکەم هەنگاوی سوورەکە وەك سەرنج درا، دانانی مەرجە و پشکنینی پێکانی مەرجەکەیە:
while(jimare<١٠١)
واتە لە کاتێکدا کە نرخی گۆڕاوەکە jimare بچووکترە لە ١٠١ بەردەوام بە. بەو شێوەیە گەر مەرجەکەی پێکا سوورەکە بەردەوام دەبێت، تاکوو جارێك دێت لە سوورەکە دێتە دەرەوە.

نموونە ٢: خوێندنەوەی ١٠ ژمارەی تەواو، بە سوود وەرگرتن لە نە خشەی Xwendinewey_Jimare

```
void main(void)
{
  int iNumber, iCount=1;
  while (iCount<11)
  {
    iNumber = Xwendinewey_Jimare();
    cout << "jimarey(" << iCount << ") = " << iNumber << endl;


    iCount++;
  }
}
```

سەرەتای سوورەکە وەك باسکرا لەم جۆرانەدا، بەراورد کردنی مەرجەکەیە، لێرەدا نرخی گۆڕاوی iCount کە لە سوورەکەدا نرخەکەی زیاد دەکرێت، پاش هەموو خوێندنەوەیەك:
iCount++؛
گەر ئەم ڕستەیە لا ببرێت، سوورەکە کۆتایی نایەت، چونکە گۆڕاوەکە نرخەکەی وەك خۆی دەمێنێتەوە و مەرجەکە هەمیشە دروست دەبێت، تاقی بکەرەوە!.
ئاکامی بەرنامەکەش لەسەر کۆنسۆڵەکە بەم شێوەیە دەبێت:

```
C:cppLoop>Ex1
3
jimarey(1) = 3
```

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

```
67
jimarey(2) = 67
43
jimarey(3) = 43
…
…
-1
jimarey(9) = -1
28
jimarey(10) = 28

C:cppLoop>
```

ئێستا با بگەڕێینەوە سەر نموونەی بەراورد کردنی دوو ژمارە، کە لە وانەکانی ڕابردوودا باسکراوە، سوورێك دادەنێین کە بەردەوام دوو ژمارە بخوێنێتەوە و بەراوردیان بکات، تاکوو خۆمان بڕیاری وەستانی دەدەین:

```
char cBerdewam = 'y';

while(cBerdewam == 'y')
{
  cout << "jimarey yekem: ";
  n1= Xwendinewey_Jimare();

  cout << "jimarey duhem: ";
  n2 =Xwendinewey_Jimare();

  Berawrd(n1,n2);

  cout << "Berdewam bet (y/n)? ";
  cin >> cBerdewam ;
}
```

لەم سوورەدا نرخی گۆڕاوی cBerdewam کە لە جۆری نووسە، پێناس کراوە، بڕیاری بەردەوامی سوورەکە دەدات، سەرەتا یەکسانمان کردووە بە 'y' تاکوو لانی کەم یەکجار بەردەوام بێت.
;'y' = char cBerdewam
هەموو کەرەتێك پرسیار دەکرێت لە دووپات کردنەوە و بەردەوام بوونی سوورەکە:

```
cout << "Berdewam bet (y/n)? ";
cin >> cBerdewam ;
```

خوێندنەوەی گۆڕاوی cBerdewam لە کۆتایی سوورەکەدا، ئەگەری بەردەوامی سوورەکە دەدات، کاتێك لە تەختەکلیلەوە پیتی y بدەین، سوورەکە بەردەوام دەبێت، هەر پیت زان دووگمەیەکی تر بدەین کۆتایی بە سوورەکە دێت.
سوورەکە لە ناو نەخشەی سەرەکیدا بەم شێوەیە دەبێت:

```
#include <iostream.h>
#include "functions.h"


int main(void)
{
  int n1, n2 ;
  char cBerdewam = 'y';

  while(cBerdewam == 'y')
```

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

```
 {
  cout << "jimarey yekem: ";
  n1= Xwendinewey_Jimare();

  cout << "jimarey duhem: ";
  n2 =Xwendinewey_Jimare();

  Berawrd(n1,n2);

  cout << "Berdewam bet (y/n)? ";
  cin >> cBerdewam ;
 }
 return 0;
}
```

له خوارەوە چۆنێتی کارکردنی لەسەر کۆنوسەڵەکە نیشاندراوە:

```
٣ :jimarey yekem
jimarey duhem: 78
jimarey duhem (78) geure tre
y ؟(Berdewam bet (y/n
jimarey yekem: -23
jimarey duhem: 7
tre jimarey duhem (7) geure
Berdewam bet (y/n)? n
```

ئەم بابەتە درێژەی هەیە

هەموو لاپەڕەکانی ئەم بابەتە:

٧

نەخشەی main

نەخشەی main هەروەك لە یەکەم بەرنامەی ڕاهێنانەکەمانەوە ئاشنای بووین، بە نەخشەی سەرەکی بەرنامە دادەنرێت و، خاڵی سەرەتای جێبەجێ کردنی بەرنامەکەیە.
لە نموونەکانی پێشوودا شێوازی جیاجیامان بەکارهێنا بۆ پێناس کردنی نەخشەی main، پێناسی دانراو لە لایەن ANSI برێتییە لە:

int main(void)
int main(int argc, char* argv[])

زۆر لە وەرگێرەکانیش ڕێگە دەدەن کە ئاکامی نەخشەکە void بێت:

void main(void)
void main(int argc, char* argv[])

بوونی ڕاگەیێن لە ڕوونکردنەوەی نەخشەی main دا، واتای ئەوە دەگەیەنێت کە بەرنامەکە ڕاگەیێن وەردەگرێت، ئەگەرچی مەرج نییە کار بۆ ئەم ڕاگەیێنانە لە بەرنامەکەدا کرا بێت و بەکاربێت.

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

ئەوانەی کە بەرنامەی ویندۆز دادەڕێژن دەبێت ئاگاداری ئەوەبن کە ناوی نەخشـەی main بە WinMain ناودەبرێت لە داڕشتنی بەرنامەکانیاندا. هەروەها بەگوێرەی جۆری وەرگێڕ و کتێبخانەکەی ناوی WinMain یش گۆڕانکاریی بەسـەردا دێت، بۆ نموونە دەبێت بە OwlMain لە بۆرلاند Borland دا، یاخود ناوی پۆلێك class ێك هەڵدەگرێت لە MFC دا (CWinApp لە Visual c++).

نەخشـەی main بەبێ پێدانی بەڵگە argument

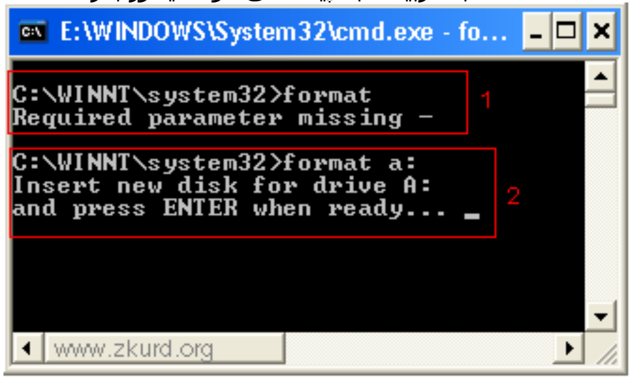
بەرنامەیەك کە هیچ بەڵگەیەك وەرنەگرێت و کاری لەگەڵدا نەکات بە یەکێ لەم دوو شێوەیە پێناسـی نەخشـەی main ـی تیا کراوە:

```
void main(void)
int main(void)
```

ڕاگەیێنی داواناماە Application parameter

هەندێ جار وا پێویست دەکات هاوکات لەگەڵ جێبەجێ کردنی بەرنامەدا زانیاریی بدرێت، ئەمەش بەشێوەیەکی گشتی لەگەڵ ناوی بەرنامەکەدا وەك بەڵگە argument ناو ببرێت.

وەك چۆن لە کاتی بەکاربردنی بەرنامەی format (فرمانێکە لە سیستەمەکە)، ناوی لێخورەکە دەدەین تاکو لێوەی کرداری شێوەپێدان format دەسـت بەکاربێت، بە پێنەدانی ناوی لێخور بەرنامەکە کار ناکات، چونکوو چاوەڕوانی ناوێك دەکات..



لە وێنەکەدا دەردەکەوێت، لە باری یەکەمدا کاردانەوەی بەرنامەکە برێتی دەبێت لە پێدانی هەڵەیەك و، داوای ڕاگەیێنێك parameter دەکات. لەباری دووەمیشدا دەسـت دەکات بەجێبەجێ کردنی ئەرکەکەی.

بەهەمان شێوە ئێمەش دەتوانین لە بەرنامەکانماندا کە بە c++ دایدەڕێژین، کار بۆ وەرگرتنی ڕاگەیێن بکەین و بایەخی خۆی پێبدەین.گەیاندنی ئەم زانیارییەش لە ڕێی نەخشـەی main ـەوە دەبێت وەك لەسـەرەوە باسـی لێوەکرا.

int main(int argc, char* argv[])

دوو ڕاگەیێنی تایبەت argc, argv

argv	پێناس کراوە، هەر دانەیەك لەم ڕیزە بەشێوەی نیشاندەرێك لەسـەر ڕیزێك زنجیرە نووسە کاری لەگەڵ string بەڵگەیەکیش وەك زنجیرە نووسـە هێما بۆ بەڵگەیەکی دراو دەکات. هەر.دەکرێت ژمارە درابوو، پێویسـت دەکات لە ناو بەرنامەکەدا زنجیرە نووسـەکە بگۆڕدرێت بە بێگومان گەر ژمارە، تاکوو کاری دیاریکراوی لەگەڵدا ئەنجام بدرێت
argc	پێناس int بەرنامەکەدا هاتووە، وەك ژمارەیەکی تەواو ژمارەی ئەو بەڵگانەیە کە لەگەڵ ناوی .دەکرێت نرخەکەی یەکسانە بە یەك، چونکوو ناوی بەرنامەکەش دەژمێرێت و، جێی یەکەم لانی کەم بەڵگە وەردەگرێت

وەربگرین، ئەوا کە لەسـەرەوە باسکرا format گەر نموونەی

format a:

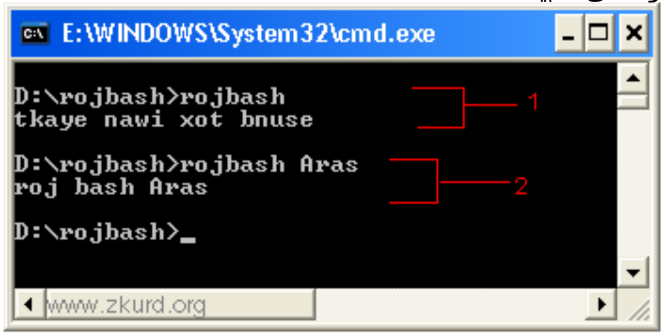
```
argv[0] = format
argv[1] = a:
argc = 2
```

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

نموونەیەکی کرداری وەردەگرین لە بەرنامەیەکدا :

```
#include <iostream.h>
#include <stdlib.h>

int main(int argc, char *argv[])
{
  if(argc < 2) {
      cout << "tkaye nawi xot bnuse" << endl;
      exit(1);
  }
  cout << "roj bash" << argv[1] << endl;
  return 0;
}
```

بە وەرگێرانی بەرنامەکە داوانامەکە دروست دەبێت، وای دابنێ ناوی بەرنامەکە rojbash بێت، گەر جێبەجێی بکەین، بەم شێوەیە وەڵامی دەبێت:



گەر تەنها ناوی بەرنامەکە درا بە تەنها، ئەوا ژمارەی بەڵگەکان لە ٢ کەمتر دەبێت و، بە هۆی بەراورد کردنەکەوە و بە ڕستەیەکی ئاگاداری کۆتایی بە بەرنامەکە دێت:

```
if(argc < 2) {
  cout << "tkaye nawi xot bnuse" << endl;
  exit(1);
}
```

لێرەدا :

```
argv[0] = "D: ojbash>rojbash.exe"
argv[1] = "Aras"
argc = 2
```

بۆ جیا کردنەوەی بەڵگەکان لە یەکتر "بۆشایی" دەخەینە نێوانیانەوە. فارزە یان خاڵ و فارزە ؛ نابێت!. بۆ نموونە

rojbash aras, aso naderi

وەك چوار بەڵگە کاری لەگەڵدا دەکرێت

argv[0] = "rojbash.exe"
argv[1] = "aras,"
argv[2] = "aso"
argv[3] = "naderi"

هەروەها

rojbash aras,aso,ali

وەك دوو بەڵگە جیا دەکرێتەوە

argv[0] = "rojbash.exe"
argv[1] = "aras,aso,ali"

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

پێویستە تەماشای تایپەتمەندییەکانی سیستەمەکە بکرێت کە ئەم کارەی لەسەر دەکرێت، چونکە هەندێ سیستەم هەیە ";"
دادەنێت بە هێمای جیاکەرەوە و ڕێگە دەدات بۆشایی هەبێت لە نێوان بەڵگەکاندا:
azad ali; Sabir **rojbash**

argv[0] = "rojbash.exe"
argv[1] = "azad ali"
argv[2] = "Sabir"

سەرنج:

argument count = argc
argv = argument vector
ئەم دوو ناوە، وەك باوی لێهاتووە، دەتوانیت ناوی تریان لێبنێت وەك خۆت پێتخۆشە. هەروەها تەماشای ووردەکاریی و وەگەڕخستنی وەرگێرەکەش بکە کە بەکاری دەهێنیت، هەندێ وەرگێر هەیە ڕێگە دەدات زیاتر لەم دووانە وەك ڕاگەیێن بۆ نەخشەی main ڕوونبکرێتەوە:
int main(int *argc*[**, char ****argv*[ ] [**, char ****envp*[ ]]] **);**
تکایە تەماشای MSDN بکە.
بێگومان دەشێ وەرگێرەکە پشتگیری لەم جۆرە پێناسانە نەکات بۆ نەخشەی main، ئەو کات بە وشەی تایبەتی voidڕووندەکرێتەوە.

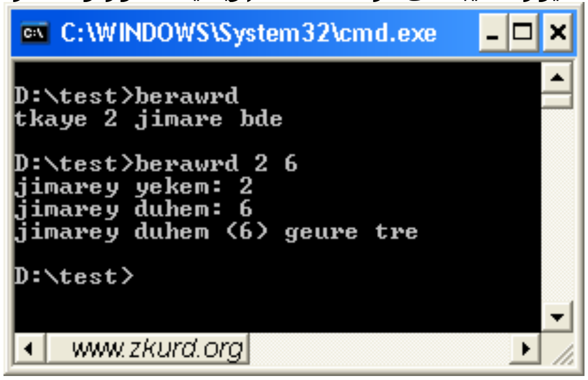
ئێستا دەگەڕێینەوە لای نموونەکەی خۆمان، بەراورد کردنی دوو ژمارە، وای دابنێ دەمانەوێت دوو ژمارەکە لەگەڵ بەرنامەکەدا وەك بەڵگە ناو دەبرێت:
ناوی بەرنامەکە: berawrd.exe
berawrd 2 6
لێرەدا پێویستە دوو ژمارەکە (٢،٦) بدەین بە دوو گۆڕاوەکە:
n1 = atoi(argv[1]);
n2 = atoi(argv[2]);

وەك باسکرا [argv[0 ناوی بەرنامەکە هەڵدەگرێت. نەخشەی atoi هەڵدەستێت بە گۆڕینی زنجیرە نووسە بۆ ژمارەیەکی تەواو، چونکە n1, n2 وەك ژمارەی تەواو پێناس کراون. atoi لە پەڕگەی stdlib.h ڕوونکراوەتەوە، لە بابەتێکی تردا بە درێژی باسی دەکەین.
بەرنامەکەمان بەم شێوەیەی لێدێت :

```
#include <iostream.h>
#include "functions.h"

int main(int argc, char *argv[])
{

  int n1, n2 ;
  if(argc <3){
   cout << "tkaye 2 jimare bde" << endl;
   exit(1);
  }

  n1 = atoi(argv[1]);
  n2 = atoi(argv[2]);

  cout << "jimarey yekem: " << n1 << endl;
  cout << "jimarey duhem: " << n2 << endl;

  Berawrd(n1,n2);

  return 0;
}
```

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com

شێوازی جێبەجێ کردنەکەی لەم وێنەیەی خوارەوەدا دەردەکەوێت:



ئەم بابەتە درێژەی هەیە

هەموو لاپەڕەکانی ئەم بابەتە:

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version http://www.pdffactory.com