Functii matematice

#include < math.h > <br>

sau <br>

#include < c math > <br>

<img src="functii matematice.png" style="width:500px;” “heigh:50px;”>

fisiere

Definitie: Un fisier este o colectie omogena de date, identificata prin nume.extensie <br>

In C++ se lucreaza cu fisiere text sau binare. Noi vom invata sa lucram cu fisiere text.<br>

Operatiile permise asupra fisierelor prin intermediul unui program C++ sunt:<br>

• Citire din fisier <br>

• Scriere in fisier <br>

• Adaugare la sfarsitul unui fisier<br>

Etapele de lucru cu fisiere: <br>

1.1. Includerea bibliotecii de lucru cu fisiere: <br>

#include< fstream > <br>

Obs: daca in program avem si instructiunile cin, cout, atunci se va include si biblioteca < iostream >, altfel nu va mai fi nevoie de ea <br>

1.2. Deschiderea fisierului: <br>

1.Pentru citire: cand vrem sa citim datele de intrare ale problemei din fisier (ne va scuti de reintroduerea datelor de intrate la fiecare rulare a programului) <br>

ifstream nl(“nume.ext”);<br>

sau <br>

fstream nl(“nume.ext”, ios::in);<br>

1.Pentru scriere: daca vrem ca rezultatele problemei sa fie salvate intr-un fisier <br>

ofstream nl(“nume.ext”); <br>

sau <br>

fstream nl(“nume.ext”, ios::out); <br>

1.Pentru adaugare: daca vrem sa scriem datele de iesire la sfarsitul fisierului are contine date de intrare <br>

fstream nl(“nume.ext”, ios::app);<br>

Observatii:<br>

-nl- numele logic al fisierului (in identificator care va reprezenta fisierul in program. Ex> f, g, q, f1, etc)<br>

-un fisier deschis pentru citire trebuie creat inainte de rularea programului, ca sa salvam in el datele de intrare. Acest lucrul se face astfel:<br>

<img src="1.png" style="width:500px; heigh:150px;"> <br>

<img src="2.png" style="width:500px; heigh:150px;">

Click pe “Yes”<br>

<img src="3.png" style="width:500px; heigh:150px;"> <br>

Se salveaza fisierul cu numele si extensia din problema si sa da „salvare”.Apoi se scriu datele de intrare in el.<br>

Obs: In mod asemanator se creaza un fisier gol cu numele si extensia din program pentru fisierul de iesire. Acesta va contine dupa rularea programului rezultatele problemei.<br>

1.3. Prelucrarea datelor din fisier <br>

1.Citire din fisier (evident, din cel deschis pentru citire sau adaugare!)<br>

nl>>var1>>var2>>…>>varn;<br>

Exemplu: f>>a>>b; (am citit din fisierul f variabilele a si b)<br>

1.Scriere in fisier (in cel deschis pentru scriere sau adaugare)<br>

2.Exemplu: g<<”a=”<<a<<’\n’;<br>

3.Parcurgerea unui fisier deschis pentru citire/adaugare<br>

C1. Daca se stie numarul de valori pe care le avem de parcurs:<br>

for(i=1;i<=nr valori;i++)<br>

{ nl>>x;<br>

//prelucram x}<br>

C2. Daca nu se stie numarul de valori pe care le citim<br>

{//prelucram x}<br>

Sau<br>

//prelucram x;}<br>

Aici nl.eof() este o functie specifica lucrului cu fisiere care are valoarea 1 daca s-a ajuns la sfarsitul fisierului nl sau 0 in caz contrar (recomand prima varianta de parcurgere, din cauza unor erori de citire a ultimei valori in unele situatii in care se foloseste a doua varianta)

<br>1. Inchiderea fisierului<br>

nl.close(); - pentru fiecare fisier in parte pe care l-ati deschis in program.

Instructiuni repetitive

1. Cu test initial<br>

2. Cu test final<br>

3. Cu contor <br>

<br>

1. Cu test initial:<br>

<img src="cu test initial.png" style="width:600px; heigh:150px;"> <br>

2. Cu test final:<br>

<img src="cu test final.png" style="width:600px; heigh:150px;"> <br>

Observatie: daca secventa are cel putin doua subinstructinui atunci acestea se grupeaza intre { si } (ca la instructiunea if) <br>

<br>

3. Cu contor: <br>

<img src="cu contor.png" style="width:600px; heigh:150px;"> <br>

<br>

Observatii:

- Instructiunea for are intre ( si ) trei expresii, separate prin caracterul ; <br>

•Prima expersie- da contorului valoarea initiala. Ea poate contine si alte initializari de variabile, separate prin virgula <br>

•A doua expresie- este o conditie care verifica daca valoarea contorului a ajuns la vf. La fel, putem avea mai multe conditii separate prin operatori logici <br>

•A treia expresie – creste sau descreste contorul. Uneori poate contine si alte instructiuni de atribuire. <br>

Exemple:<br>

Daca avem de scris un algoritm care calculeaza valoarea sumei S=2+4+6+…+2\*n, putem scrie:<br>

<img src="exemplu.png" style="width:300px; heigh:150px;">

Log on

Poate pana acum putina lume a incercat acest lucru. Daca totusi e cineva interesat si nu stie cum sa faca acest lucru, atunci veti vedea in cele ce urmeaza.

<br> !!!Imaginea de log-on este acea imagine care apare la deschiderea/inchiderea calculatorului.

<br><br> 1)Deschideti meniul "Start", iar in locul special de cautare, scrieti "regedit";

<br> 2)Intrati in aplicatie si intrati in dosarul numit "HKEY\_LOCAL\_MACHINE";

<br> 3)Dati click dreapta pe dosar si apasati "Find...";

<br> 4)In spatiul special cautati/tastati "OEMBackground" si apoi dati pe "Find Next";

<br> 5)In partea dreapta veti avea doua fisiere. Pe cel numit "OEMBackground" dati click dreapta;

<br> 6)Va va aparea o alta fereastra si ceea ce trebuie sa faceti aici e sa schimbati din valoarea "0" in valoarea "1" (evident in spatiul de completat);

<br> 7)Deschideti "Windows Explorer", intrati in partitia "Disk Local (C:)"->"Windows"->"System32"->"oobe;

<br> 8)In acest dosar ("oobe") creati altul numit "info" si in el creati un altul numit "backgrounds". De abia aici puteti sa puneti imaginea dorita;

<br><br> ATENTIE! Imaginea pusa in dosarul "oobe" trebuie sa aiba extensia ".bmp" sau ".jpg." Marimea acesteia trebuie sa fie mai mica decat 245kb;

<br> !Daca nu stiti cum sa schimbati extensia, veti afla acest lucru in articolul „Cum schimbi extensia unui fisier?”

<br><small><small>\*Numai pentru Windows 7 </small></small>

SO

Pe calculatorul meu am instalat, pentru prima data, un Windows 7 Ultimate. De ce pentru prima data? Pentru ca pana acum, cand am avut probleme cu PC-ul l-am dus la service, iar acum am vrut

sa incerc cum e sa fac acest lucru... inainte mi se parea

o chestie foarte complicata, care poate dura si jumatate de zi... Dar nu e asa. :)

Am vazut-o pe pielea mea, iar eu va voi impartasi ceea ce am facut.

<br>Mai intâi am creat un stick bootabil. Pentru aceasta am cam umblat la BIOS. Pentru cei ce nu stiu,

BIOS-ul este un software de nivel scazut, fiind primul program ce ruleaza atunci cand porniti

calculatorul. <br>Pentru a intelege mai bine ce inseamna software de nivel scazut, ar trebui sa stiti

ca programele instalate pe sistemul dvs, cum ar fi navigatorul de Internet, programele de redare media

sau programele din suita Office sunt programe de nivel inalt, deoarece interactioneaza cu sistemul de

operare.Sistemul de operare este un software de nivel mediu, deoarece interactioneaza cu resursele

sistemului prin drivere si prin BIOS. BIOS-ul este un software de nivel scazut deoarece controleaza in

mod direct modul in care functioneaza componentele calculatorului. <br>Imediat cum porneste calculatorul,

apasam F2/F8/Del/Esc (dupa caz, la mine a fost F2)-> "Boot" -> "First boot device"/ "Boot device priority"

(dupa caz, la mine a fost prima) -> apare o lista cu dispozitive pentru boot-are si se pune CD-ROM,

DVD-ROM sau USB pe primul loc, astfel incât calculatorul sa porneasca de pe acel dispozitiv -> se

salveaza modificarile si se iese din BIOS. Astfel, se restaureaza calculatorul.

<br>Acum putem crea stick-ul bootabil. intr-adevar, se poate crea si un CD/DVD bootabil, dar stick-ul este

mult mai avantajos deoarece nu te mai complici atât de mult când faci acest lucru. intâi de toate cauti

si descarci o imagine ISO care contine sistemul de operare dorit, in acest caz Windows 7, Windows 8, Windows 10 etc. Apoi

instalezi Windows 7 USB DVD Download Tool (care merge numai pentru Windows7 si care este un program care este de la cei de la Microsoft si care te ajuta

sa creezi un stick bootabil) sau Nero Burning Rom pentru a crea un CD/DVD bootabil cu celelalte versiuni de SO. Windows 7 USB DVD Download Tool il puteti descarca de aici. Nero Burning Rom il puteti descarca de aici.

<br>Windows 7 USB DVD Download Tool este extrem de usor de folosit. Trebuie sa urmati patru pasi simpli, sa apasati de

câteva ori butonul ”Next”.Primul pas, dupa ce deschizi aplicatia, este alegerea imaginii ISO a kit-ului de

instalare. Trebuie doar sa dati ”Browse” si sa selectati fisierul respectiv iar aceasta va aparea in câmpul

”Source file”.

<br>Al doilea pas este alegerea mediului pe care vor fi copiate fisierele necesare. Puteti alege intre un stick

USB si o unitate DVD. Pentru stick USB, apasti butonul ”USB device”. in pasul trei trebuie sa selectati din

lista stick-ul USB dorit. in functie de numarul de harddisk-uri, partitii sau unitati optice, acestea pot

purta litera E sau F sau G etc. si apoi apasati butonul ”Begin Copying”. Pasul patru consta doar in indicatorul

grafic care va arata cât mai are pâna termina de copiat fisierele pe stick-ul USB.

<br>Cat despre Nero Burning ROM, dupa ce ati instalat aplicatia, o deschideti si ar trebui... (VA URMA...)

USB

In acest articol vreau sa discutam despre noile tehnologii de pe piata. Voi incerca sa aduc in discutie noul port USB despre care se tot vorbeste in perioada aceasta. Este vorba despre USB Type C.

<br>

<br>Ce este cu acest port USB? in mod normal el este o evolutie a tehnologiei. Nu intotdeauna ce este nou este si bun, dar de data asta aduce lucruri noi pe langa el, aduce loc de disputa intre companii.

<br>USB Type C este schimbarea majora din 2013 incoace. Atunci s-a dezvoltat USB 3.1 si s-a dorit standardizarea si, totodata, uniformizarea acestei mufe. Avantajul noului port este ca nu te mai chinuiesti sa introduci mufa pe partea corespunzatoare.

<br>Daca avem telefoane sau dispozitive de ultima generatie, chiar si laptopuri ieftine, avem de-a face cu noul USB. Era evident ca Apple si MacBook-urile lor au deja astfel de dispozitiv. Am putea spune ca au stat la baza dezvoltarii acestei tehnologii. in generatiile trecute, unul dintre cele mai rapide porturi era cel THUNDERBOLT 3, dezvoltat de catre Apple.

<br>

<br>Un pic de istorie…

<br>in mod normal ar fi trebuit sa incep cu USB 1.0. Din pacate, el n-a fost niciodata lansat. Putem spune ca a fost un prototip pentru USB 1.1.

<br>USB 1.1:

<br>Vitezele erau naucitoare pentru vremea aceea. Puteai sa transferi pana la 12 Mbps si puteai transmite un maxim de 100 mA prin acel cablu.

<br>USB 2.0:

<br>inca il mai folosim in foarte multe locuri. Acesta a ajuns pe piata prin anii 2000 si a fost primit ca o mare realizare pentru vremea aceea. Puteai sa transferi pana la 480Mbps, iar daca vorbim despre putere aveai de-a face cu un maxim de 1.8A la 2.5V.

<br>USB 3.0:

<br>A aparut la sfarsitul lui 2008. Din pacate nu prea s-a inteles cu Microsoft la vremea aceea. inca sunt multe buguri pe Windows 7 din cauza acestui tip de USB. insa noile tehnologii le-au ingitit si usor, usor vom renunta la el.

<br>E interesant faptul ca oamenii inca se orienteaza spre placi de baza cu foarte multe USB 3.0, dar tehnologia trece spre un nou nivel.

<br>Ca performante, si de data aceasta a fost foarte ok. Imaginati-va ca un port USB 3.0 poate ajunge la viteze de pana la 5Gbps si sa livreze 5V la 1.8A.

<br>USB 3.1:

<br>in 2013 tehnologia cerea ceva mai mult. Asa ca a aparut USB 3.1. Acesta poate livra pana la 10 Gbps de informatie si poate trimite 5V la 2A. Optional poate livra de la 5A la 12V adica 60W sau 20V adica aproape 100W. Asta inseamna fericire pentru laptopurile high end. De exemplu, laptopurile Apple pot fi incarcate cu USB. Pe langa laptopuri ganditi-va la aceste laptopuri ultra subtiri, la cele conventionale. Cu un astfel de port se poate incarca mult mai rapid bateria.

<br>

<br>Dar ce legatura au acestea cu USB Type A, USB Type B, USB Type C?

<br>Poate fi si o chestie de marketing sau poate fi o evolutie a tehnologiei.

<br>Ca sa va faceti o idee spre aceste 3 porturi:

<br>-USB Type A – este portul clasic, cel rectangular pe care il stie toata lumea

<br>-USB Type B – este cel care este folosit la imprimante, scannere si asa mai departe

<br>-USB Type C – este cel pe care se pune accentul in momentul de fata. Probabil ca va fi singurul port folosit in anii urmatori, cel putin pe dispozitivele mobile.

Det primelor n val a unui nr intreg

cin>>n;<br>

nr=0; <br>

x=//prima val care indeplineste prop din enunt <br>

do <br>

{//se verifica prop din enunt pt x <br>

if(prop e indeplinita) <br>

{ <br>

nr++; <br>

cout<<x; //sau se prelucreaza conform enuntului <br>

} <br>

x++; <br>

} <br>

while(nr<=n); <br>

<br>

ex: sa se determine primele n numere cu suma cifrelor para <br>

cin>>n;<br>

nr=0; <br>

x=0;//primul nr cu suma cifrelor para <br>

do <br>

{//fac suma cifrelor lui x <br>

s=0; <br>

y=x;//ca sa-l pot afisa eventual <br>

while(y!=0) <br>

{s=s+y%10; <br>

y=y/10;} <br>

if(s%2==0) <br>

{cout<<x<<” “;<br>

nr++;} <br>

x++;} <br>

while(nr<=n);<br>

extensie

Orice fisier in Windows are un nume si o extensie, extensia este de obicei ascunsa.<br>

Intr-un alt articol vom vedea cum sa facem rost de ringtone-uri gartis pentru utilizatorii de iDevice-uri. Acest articol ne va ajuta.<br>

De exemplu fisierul este "1.m4a"<br>

Numele fisierului este "1", iar extensia este ".m4a"<br>

Pentru a face fisierul cu extensia ".m4a" sa fie unul cu extensia ".m4r" vom proceda astfel:<br>

Deschidem "My Computer"->"Tools"->"Options"->"View"->"Hidden files" and Folders si debifati optiunea "Hide extensions for known file types".<br>

Acum pentru fiecare fisier observam numele si extensia, redenumim fisierul dorit, schimband extensia intr-un format compatibil, adica din ".m4a" in ".m4r" etc.

Date pierdute

Ati curatat cosul de gunoi (Recycle bin) si ati pierdut un fisier important si nu mai puteti sa il recuperati?<br>

Acum exista o solutie pentru acest lucru! Se intampla sa se afle o serie de programe pe internet care pot sa faca acest lucru. Unul dintre ele este RECUVA.

<br>Intrati pe google.ro si tastati recuva download. Apasati pe primul rezultat dat, pe site-ul piriform.com si dati pe butonul DOWNLOAD. Imediat acesta se va descarca, dati apoi RUN, instalati prgramul, debifati cele 3 casute din mijloc, INSTALL iar apoi se va deschide programul.

<br>Ceea ce este interesant la acest program este ca nu putem numai sa recuperam fisiere sterse permanent din diferite partitii ale computerului ci si de pe stick-uri USB, telefoane, CD-uri etc. <br> La inceput ne va intampina o fereastra care ne va intreba ce vrem sa facem. Dand NEXT/iNAINTE, recomand ca la „al doilea pas” sa bifam intotdeauna prima casuta ”all files”. Dupa aceea trebuie sa specificam locatia/partitia de unde am sters fisierul. Daca nu reuseste prima scanare puteti opta pentru ”deep scan”. Observam ca RECUVA a gasit fisierul sters (permanent), click dreapta (pe el) -> ”Recover Highlighted...” „Recupereaza fisierele evidentiate”/-> o vom salva unde dorim.

<br>Tot aici putem vedea ca ne prezinta (in ”Status”) daca fisierele mai pot fi recuperate sau nu. Cu cat timp trece mai mult de cand am sters fisierul, cu atat va fi mai greu de recuperat.

Cydia

Poate putini dintre voi ati auzit de cuvantul ”Jailbreak” si care e treaba cu el. Unii poate stiti sau ati auzit si ati accesat aceasta pagina pentru a vedea tutorialul. Oricum... Pentru nestiutori veti afla cateva informatii despre jailbreak chiar mai jos si chiar veti vedea si o demonstratie. Va voi spune cum am facut jailbreak la IOS 8.3 pe un iPhone 5. Desigur ca merge si pe celelalte iDevice-uri ce au instalate IOS 8.3/8.4.

Jailbreak este un procedeu de instalare a programelor third-party pe iPhone, iPad si iPod Touch (adica acele aplicatii care nu au fost acceptate de Apple dintr-un motiv sau altul in App Store) prin intermediul aplicatiei Cydia si de ridicare a orice restricitii implementate de Apple pe acel produs.

Ce poti face cu Jailbeak? Te ajuta sa iti customizezi dispozitivul folosind diferite teme pentru desktop, pentru system, iti imbunatateste interfata, il face sa mearga mai rapid, il deblocheaza (daca telefonul este blocat pe o retea). in acest articol va voi prezenta ce este jailbrak-ul.

<br>

Dictionar Cydia:

<br>1. Springboard=locul unde sunt aplicatiile, un fel de desktop.

<br>2. Hard reset (reboot, reset) = presupune apasarea butoanelor Home si Power, simultan, timp de 10 secunde, pana logo-ul Apple apare pe ecran. -> sistemul de operare se inchide brusc si booteaza/se porneste de la 0.

<br>3. Restart = presupune inchiderea de la butonul Power a iPhone-ului apoi repornirea lui tot de la acelasi buton. -> sistemul de operare isi inchide toate procesele in mod corespunzator apoi cand il redeschizi booteaza de la 0.

<br>4. Respring = echivalentul unui soft reset, este necesar atunci cand instalezi o tema sau o aplicatie simpla. -> nu inchide sistemul de operare ci doar „refreshuieste” sesiunea curenta.

<br>5. Exit Safe Mode: ati observat ca telefonul a facut respring fara nicio comande de la dvs., pe bara de sus a telefonului/tabletei dvs. apare Exit Safe Mode in loc de ora si o atentionare in limba engleza? Asta inseamna ca SpringBoard a cazut/a avut un crash si extensiile/temele au fost oprite/ascunse pentru o vreme. Pentru a iesi din asta puteti boota telefonul sau sa intrati in Cydia, in rubrica ”Installed”, ”Recent” si dezinstalati aplicatiile instalate recent. Crash-ul a vut loc din cauza unui virus, a unei supra-incarcari sau a unei incoveniente a unor programe.

<br>

si inca ceva... Daca aveti instalata deja Cydia dar mai aveti nevoie de niste surse...

Pentru a instala programe, extensii, teme, tweak-uri (programe) din Cydia pe telefon/tableta, trebuie sa instalati o serie de surse. Pentru a instala o sursa trebuie parcursi urmatorii pasi: <br>1) Intrati in Cydia, apoi in rubrica ”Sources”. Acolo aveti doua-trei sure preinstalate, dar nu sunt de ajuns. <br> 2) Apasati pe ”Edit” (dreapta sus), apoi pe ”Add” (stanga sus). <br> 3)in spatiul rezervat tastati sursa apoi butonul ”Add source”.<br>

Mai jos aveti lista cu sursele pentru Cydia si imagini cu pasii de mai sus.<br>

1)http://apt.thebigbos.org/repofiles/cydia/ <br>

2)http://repo.biteyourapple.net/ <br>

3)http://apt.saurik.com/ <br>

4)http://repo.cydiahacks.com/ <br>

5)http://repo.hackyouriphone.org/ <br>

6)http://repo.insanelyi.com/ <br>

7)http://apt.iphonemodding.com/ <br>

8)http://apt.modmyi.com/ <br>

9)http://repo666.utrasn0w.com/ <br>

10)http://sinfuliphonerepo.com/ <br>

11)http://apt.pwncenter.com/ <br>

12)http://cydia.xsellize.com/ <br>

13)http://cydia.zodttd.com/repo/cydia/ <br>

Voi veni curand si cu un tutorial de cum poti sa-ti faci jailbreak la iPhone :)

Algoritmi cu cfr unui nr

Acest tip de algoritmi lucreaza cu urmatoarele expresii:<br>

n%10=ultima cifra a lui n <br>

n/10= numarul n din care s-a eliminat ultima cifra <br>

Algoritmii uzuali sunt: <br>

- aflarea sumei cifrelor unui numar <br>

- aflarea numarului de cifre pe care le are un numar <br>

- aflarea oglinditului unui numar <br>

- suma cifrelor unui numar daca n=732848, atunci suma cifrelor sale este 7+3+2+8+4+8=32 Pentru a afla suma cifrelor parcurgem pasii: <br>

aflam ultima cifra din n o adunam la o variabila s initializata cu 0,

eliminam cifra adunata din n repetam pasii anteriori pana cand n=0 in pseudocod, avem urmatorul algoritm:

<br>citeste n <br>

s=0 <br>

cat timp n?0 executa <br>

c=n%10 <br>

s=s+c <br>

n=n/10 <br>

scrie s<br>

- numarul cifrelor unui numar: daca n=732848, atunci numarul de cifre este 6 Pentru a afla numarul de cifre parcurgem pasii:

creste cu 1 o variabila contor nr initializata cu 0 eliminam cifra adunata din n repetam pasii anteriori pana cand n=0 in pseudocod, avem urmatorul algoritm:

<br>citeste n<br>

nr=0 <br>

cat timp n?0 executa <br>

nr=nr+1 <br>

n=n/10 <br>

<br>

scrie nr<br>

<br>

- aflarea oglinditului unui numar: daca n=732848, atunci oglinditul sau este 848237 Pentru a afla oglinditul parcurgem pasii:

aflam ultima cifra din n o adaugam la sfarsitul unei variabile inv initializata cu 0, eliminam cifra adunata din n repetam pasii anteriori pana cand n=0 pentru exemplul dat avem urmatoarele operatii:

n=732848 deci c=8 ; inv=8; n=73284 <br>

n=73284 deci c=4; inv=84; n=7328 <br>

n=7328 deci c=8; inv=848; n=732 //cum ajung de la 84 la 848 in calculul lui inv? ce operatie se foloseste? <br>

n=732 deci c=2; inv=8482; n=73 <br>

n=73 deci c=3; inv=84823; n=7 <br>

n=7 deci c=7; inv=848237; n=0 <br>

n=0 => ne oprim din structura repetitiva. <br>

Ca sa adaugam la sfarsitul lui inv o cifra se foloseste operatia inv=inv\*10+n%10 <br>

<br>

in pseudocod, avem urmatorul algoritm: <br>

citeste n<br>

inv=0 <br>

cat timp n=0 executa <br>

c=n%10 <br>

inv=inv\*10+c //aici se adauga c la sf. lui inv. <br>

n=n/10 <br>

<br>

scrie inv <br>

<br>

Observatie: un numar este palindrom daca este egal cu oglinditul sau (exemplu: 11, 121, 3, 36763, etc.)