

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ALOQA, AXBOROTLASHTIRISH VA
TELEKOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI DAVLAT QO'MITASI**

TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

“C++ TILIDA DASTURLASH” FANIDAN

KURS ISHI

Mavzu: Aql charxi ko`p bosqichli o`yin
SpeedMath

Bajardi: DIF 310-13 – guruh talabasi
Maxmudova Shirin.

Komissiya a'zolari: Raxmanov Q.S.
Maxmudov A.
Abidova Sh.

Toshkent 2015

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
I BOB O`YIN VA ULARNING AHAMIYATI.....	6
1.1 O`yinlarning hayotdagi o`rni	6
1.2. O`yin dasturi va ularning turlari	7
1.3. “Aql charxi ” o`yinni yaratish uchun foydalaniladigan dasturiy ta`minot vositalari.....	9
II BOB DASTURIY TA`MINOT VA UNDAN FOYDALANISH.....	13
2.1 Builder muhitida dasturni yozish bosqichi	13
2.2 “Aql charxi ” o`yinini afzalliklari va kamchiliklar.....	18
2.5 Foydalanuvchi uchun qo`llanma.....	20
XULOSA.....	22
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI.....	23
ILOVA.....	24

KIRISH

Bugungi fan texnika taraqqiy etgan davrda axborot texnologiyalari hayotimizning barcha jabhalarini tez suratlar bilan egallamoqda. Jamiyat hayotiga axborot texnologiyalarning keng darajada kirib kelishi fuqarolarga axborot olishga bo'lgan imkoniyatlar eshigini ochib berdi.

Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari orqali mamlakatlarning milliy iqtisodi globallashib, axborotlashgan iqtisod shakliga o'tmoqda, ya'ni milliy iqtisoddagi axborot va bilimlarning 90 % so'nggi 30 yil mobaynida yaratilgan bo'lib, ular hajmining ko'payib borishi axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanishni talab etmoqda.

XXI asr Jahon hamjamiyati tomonidan "axborot kommunikatsiyalari asri" deya e'tirof etilmoqda. Bunday sharoitda bilim, axborotga egalik, ishlab chiqarish va iqtisodiy aloqalar ustidan hukmronlik qilish imkonini beradi. Kompyuter madaniyatining kirib kelishi tufayli insonning o'z ustida ishlashi, malakasini oshirishga intilishiga asoslangan fikrlash, bilim olishning yangi ko'rinishi yuzaga keldi.

Mazkur o'zgarishlar birinchi navbatda, yangi axborot kommunikatsiya texnologiyalari ta'siri ostida yuz berib, inson faoliyatining har bir sohasida axborotga bo'lgan ehtiyojning ortishi bilan tavsiflanadi.

Axborot texnologiyasi — bu axboriy ma'lumotni bir ko'rinishdan ikkinchi, sifat jixatidan yangi ko'rinishga keltirish, axborotni yig'ish, kayta ishlash va uzatishning usul va vositalari majmuasidan foydalanish jarayonidir.

Texnologiya so'zi grekchadan tarjima kilinganda san'at, ustalik, malaka ma'nosini anglatadi. Texnikada texnologiya deganda ma'lum kerakli material maxsulotni xosil qilish uchun usullar, metodlar va vositalar yig'indisidan foydalanadigan jarayon tushuniladi. Texnologiya ob'ektining dastlabki, boshlang'ich xolatini o'zgartirib, yangi, oldindan belgilangan talabga javob

beradigan xolatga keltiradi. Agar boshlang'ich xom ashyo sifatida axborot olinsa, ushbu axborotga ishlov berish natijasida axborot maxsulotinigina olish mumkin.

Texnika texnologiya sohasida kundan kunga yangiliklar, o'zgarishlar ortib bormoqda. Shular qatorida bizning Dasturiy ta'minot olamimiz ham ortta qolayotgani yo'q. Axborotning qimmatbaho tovarga aylanib borayotgani, informatika fanining nufuzi va ahamiyati o'sib borayotganidan dalolatdir. Yangi XXI - asrda axborot texnologiyalari hayotimizning turli jabhalariga kirib borishi axborotlashgan jamiyatning shakllantirishga zamin yaratib bermoqda. "Internet", "Elektron pochta", "Elektron ta'lim", "Elektron boshqaruv", "Elektron hukumat", "Masofaviy ta'lim", "Ochiq ta'lim", "Axborotlashgan iqtisod" kabi tushunchalar hayotimizga kirib kelishi jamiyatimizning axborotlashishiga intensiv ta'sir ko'rsatmoqda.

Axborotlashtirish, bu umumjahon jarayoni bo'lib, taraqqiy etgan mamlakatning jahon bozoridagi peshqadamligi, iqtisodiy o'sishi va milliy xavfsizligini ta'min etadi. Prezidentimiz aytganlaridek, axborot omili yadroviy poligonlardan ham dahshatli omilga aylanib borayotir. Natijada, ayrim kuchlar qo'lida asosiy "qurol"ga aylanadi. Respublikamizda jamiyatimizni axborotlashtirish maqsadida bir qancha qaror va qonunlar qabul qilindi. Masalan, 1993- yil 7- may va 2003- yil 11- dekabrda «Axborotlashtirish to'g'risida»gi qonun, 2002- yil 30- maydagi «Kompyuterlashtirish va informatsion-kommunikatsion texnologiyalarni qo'llashni yanada rivojlantirish» haqidagi qaror, 2003- yil 11- dekabrda «Elektron raqamli imzo haqida»gi qonun va 2004- yil 29- aprelda «Elektron hujjat yuritish» haqidagi qonun fikrimizning dalilidir.

Endilikda ko'plab ishlarni dasturlar orqali yengil va tez bajarilmoqda, ijobiy va hatolarsiz natijalar qo'lga kiritilmoqda. Axborot texnologiyalaridan foydalanish foydalanuvchiga ko'pgina qulayliklar yaratib maqsaga tez va sifatli erishishga yordam bermoqda.

Jumladan hozirda o'quv jarayoniga Axborot texnologiyalarini keng jalb etish yaxshi natijalarga olib kelishi o'z isbotini ko'rsatmoqda.

Kompyuterlarda endilikda nafaqat turfa xil, ko'pgina, zamonaviy, yangi dasturiy ta'minotlar, interfaol dasturlar, elektron o'quv qo'llanmalar, avtomatlashtirilgan tizimlar, balki ko'ngil ochar har xil turdagi o'yinlar ham yaratilmoqda. Kundan kunga ular ham takomillashib rivojlanib turlari ortib bormoqda.

Meni ushbu kurs ishim mavzusi "Aql charxi" ko'p bosqichli mantiqiy o'yin dasturini yaratish bo'lib, shu mavzuda o'yin dasturini tuzib chiqdim. Quyida o'yin dasturi haqida batafsil ma'lumotlar, ushbu "Aql charxi" o'yinini yaratish uchun kerak bo'ladigan dasturiy ta'minotlar, yaratish va ishlatish bosqichlari, uning kamchiliklari va afzallik tomonlari berilgan.

Kurs ishim kirish, ikkita bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar va ilovadan iborat.

Kirish qismida axborot texnologiyalari, ularga bo'lgan davlatimiz tomonidan e'tibot, kurs ishini asosi haqida ma'lumotlar keltirilgan. Birinchi bob o'yin va ularning ahamiyati deb nomlanib, unda o'yinlarning bugungi hayotdagi o'rni, o'yin dasturi va ularning turlari, "Aql charxi" o'yinni yaratish uchun foydalaniladigan dasturiy ta'minot vositalari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Ikkinchi bob dasturiy ta'minot va undan foydalanish deb nomlanib, unda Builder muhitida dasturni yozish bosqichi qanday kechgani, "Aql charxi" o'yinini qanday afzalliklari va kamchiliklari borligi va foydalanuvchi uchun qo'llanma yoritilgan. Xulosa qismida kurs ishi bo'yicha asosiy natijalar berilgan.

I BOB O`YIN VA ULARNING AHAMIYATI

1.1 O`yinlarning hayotdagi o`rni

Bizga ma'lum kompyuter o'yinlari xilma-xildir, lekin ularning hammasini o'ynash tavsiya etilmaydi. Hozirda kundan kunga texnika texnologiya rivojlanib, o'yinlarning ham turlari ortib salmog'i kengaymoqda. O'yinlar endilikda nafaqat kompyuterlarda balki telefon apparatlarida, planshetlarda, PlayStationlarda va shu kabi ko'plab qurilmalarda mavjud bo'lib hayotimizning ajralmas bo'lagiga aylanib bormoqda.

Bugungi kunda o'yinchilar dunyo bo'ylab chempionatlar o'tkazishadi, internet tarmog'i orqali dunyoni turli burchaklaridan turib o'yinlar o'ynashadi. Ammo har narsaning ikki tarafi bordek o'yinlarni salbiy va ijobiylari ham bor.

Kompyuter o'yinlari janri bo'yicha klassifikatsiya qilish qiyin. Chunki bir vaqtning o'zida bir necha janrni o'zida qamrab olishi mumkin bo'lgan o'yinlar ko'plab uchraydi.

O'yinlarni dunyo bo'ylab ommabop bo'lgan hamma yoshdagilar o'ynashi mumkin bo'lgan, barchaga birday qiziqarlilari ham bor, faqat ma'lum bir qatlamga tegishli bo'lgan o'yinlar ham kam emas. Bugungi kunda o'yinlarning son sanog'i va oxiri yo`q.

Albatta bular ichida aqlni charxlaydigan, meyor darajasida, bo'sh vaqtlarda o'ynalsa hotirani, eslash qobiliyatini oshiradigan, miya faoliyatini yaxshilaydigan foydalilari ham yo`q emas. Ushbu kurs ishim obyekti aqlni charxlovchi o'yin bo'lib, mantiqiy o'yinlar sirasiga kiruvchi o'yindir. O'yin sharti - o'yinchi o'yinda yutishi uchun faqat o'z mantig'iga tayanadi.

1.2. O`yin dasturi va ularning turlari

Kompyuter o`yinlarini biz quyidagicha guruhlarga ajratishimiz mumkin:

1. **3D Shooter** inglizcha so`zdan olingan bo`lib, snayper ma`nosini bildiradi. Bu o`yinda 3 o`lchovli ko`rinish rasmlar yordamida virtual muhit yaratilgan bo`lib, go`yoki o`yinchini ko`zi bilan atrofni ko`rayotgandek. Bunday o`yinlarga misol qilib Doom, Quake, Counter-strike, Half-life, Unreal, Tomb Raider o`ynlarini keltirishimiz mumkin. O`yinining asosiy prinsipi rasmlardan yaratilgan virtual muhitda o`yinchi harakatlanadi va virtual o`yin muhitiga ta`sir etadi. Bu o`yinlar jang, otishma elementlaridan iborat bo`lib yaratilgan muhitda kurashlar olib boriladi. O`yin tashkiliy jihatidan ikki xilga ajraladi: Singleplayer va Multiplayer. Yakka kompyuterga qarshi o`ynaladigan o`yin va boshqa o`yinchilarga qarshi o`ynaladigan o`yin.
2. **Arkada.** Bu o`yinlar o`yinayotgan odamning tezkor reaksiyasi va refleksiga bog`liq bo`lib, bu o`yinlarni o`ynashda o`yinchidan tezkorlik va uddaburonlik talab etiladi. “Arkada” termini o`yin avtomatlari davrida yuzaga kelgan. Bu o`yinlar asosan ko`proq o`yinchilarni jalb qilish maqsadida o`rganish uchun qulay va o`ynash uchun oson qilib ishlab chiqiladi.
3. **Fighting.** Inglizcha kurashish ma`nosini bildirib, arenada ikki o`yinchi kurash olib borishiga asoslangan o`yin turidir. Kurash davomida turli zarba usullari, sakrashlar, tepkilar va boshqa kombinatsiyalar qo`llaniladi. O`yin personajlari kurashchi jangchilardir. Bu o`yinlarni ikki o`yinchi bir vaqtda bir klaviatura orqali o`ynasa ham bo`ladi. Bu turdagi o`yinlarga misol: Mortal Combat, Street Fighter, Tekken.
4. **Platformali o`yinlar.** Bu o`yinlarda asosiy g`oya o`yinchi turli to`siqlarni yengib o`tishi kerak bo`ladi. Misol uchun chuqurliklar, dushmanlar, to`siq qilib qo`yilgan narsalar, har xil hayvonlar, qopqonlar va hokazolar. Bazida havoda turgan platformalar ustidan sakrab yurishlar kerak bo`ladi, o`yin nomi shundan kelib chiqqan. Misol uchun: Mario, Aladdin o`yinlari.

5. **Skollerlar.** Bunday o'yinlarda ekran to'xtovsiz harakatlanib turadi. O'yin davomida o'yinchi paydo bo'lgan to'siqlarni aylanib, sakrab o'tishi, dushmanlarni yo'q qilishi, bonuslarni yig'ishi lozimdir. Harakat yo'nalishi bo'yicha o'yinlar vertikal skollerlarga va gorizontal skollerlarga bo'linadi. Bunday o'yinlar 90-yillarda juda mashhur va ommabop bo'lgan. Hozirda ular kam yaratilmoqda. Misol : Jets'n'Guns, AirStrike, DemonStar, KaiJin.
6. **Simulyatorlar.** Bunday o'yinlarda kompyuter yordamida biror bir texnik tizim boshqariladi. Bunday o'yinlar sirasiga quyidagilar kiradi: Need for Speed, Descent III, Aviator.
7. **Strategic o'yinlar.** O'yin biror bir strategiya tuzib o'ynashni talab etadi. Masalan biror bir harbiy operatsiyani muvofaqiyati uchun tuziladigan strategiya. O'yinchi faqat bitta personajni emas endilikda butun boshli qo'shinni boshqaradi. WarCraft, StarCraft, Dune o'yinlari shunday o'yinlar sirasiga kiradi.
8. **Sport o'yinlari.** Bunday o'yinlar biror bir sport turi qonun qoidalar asosida yaratiladi va o'ynaladi. Masalan futbol o'yinlari, kata tennis o'yinlari, boks o'yinlar va boshqa o'yinlar. FIFA, NBA, Tennis shular jumlasidandir.
9. **Mantiqiy o'yinlar.** Bunday o'yinlar har xil boshqotirmalar, mantiqiy savollar, pazzllar, kubik-rubiklar ko'rinishida bo'ladi. Ularni o'ynashda o'yinchidan mantiq, logika talab etiladi. Bu o'yinlarni o'ynash yengilligi ularda o'yinchidan tezkor harakatlar, reaksiyalar talab etilmaydi. Lekin mantiqiy o'yinlarni vaqt hisobiga o'ynaladigan turlari ham mavjud. Bunday o'yinlarga: Puzzle, Sapyor, Sokoban, Portal va boshqa bir qator boshqotma o'yinlarni misol keltirishimiz mumkin.
10. **Online o'yinlar.** Bunday o'yinlar internet tarmog'i orqali online tarzda o'ynaladi. O'yinchilar dunyoning har xil nuqtalaridan turib bir o'yinda ishtirok etishlari, jamoa bo'lib yoki bo'lmasa bir birlariga qarshi o'ynash imkoniyatiga ega bo'ladilar.
11. **Stol o'yinlari.** Kompyuter o'yinlari stolda o'ynaladi. Masalan shaxmat, shashka, karta, Monopoliya o'yinlari.

1.3. “Aql charxi ” o`yinni yaratish uchun foydalaniladigan dasturiy ta`minot vositalari

Dasturlash tillari bilan shug`ullanadigan dasturchilar ba'zi bir terminlar bilan juda ko'p to'qnash kelishadi. C++ dasturlash tili ham bundan mustasno emas. Oldin shu haqida, undan so'ng esa C++ ni ishlatish uchun nimalar kerakligini ko'rib chiqamiz.

Kompilyator – bu o'zgartirish degan ma'noni beradi. Ya'ni dasturlash tilida yozilgan dastur(C++ bo'lsa, *.c, *.cpp)ni kompyuter tushunadigan tilga o'zgartirib, uni ishlashini ta'minlaydi. Bu degani dastur kompyuterda to'liq ishlaydi. Bundan ko'rinib turibdiki, C++ da dastur tuzish uchun kompilyator o'rnatish zarur. Linux operatsion tizimida kompilyator o'rnatilgan bo'ladi(GCC, G++).

Kompilyatsiya – o'zgaruvchi jarayon, ya'ni yuqori pog'onali dastur kodlari(misol uchun C++ da tuzilgan kod)ni quyi pog'onali ishlovchi kodga aylantirish jarayoni.

Komponovshik(linker) – ishlovchi modul yaratish. Projektda ishlatiladigan ob'yekt fayllarni to'plab yagona ishlovchi modulga aytiladi.

IDE(integrallashgan ishlovchi muhit) – Har bir dasturlash tilida o'z ishchi muhiti bo'ladi. Bu muhitda kompilyator bilan birga kod yozishga mo'ljallangan joy bo'ladi. Bu ishchi muhitda bir necha dastur kodlarini ham yozsa bo'ladi va bu muhit avtomat xatolarni ham ko'rsatib beradi. Bu ishchi muhitda ma'lum kutubxonalar joylashgan bo'lib, kod yozishda kodni to'g'ri tashkil qilish uchun ma'lum bir yordamlar ekranga chiqadi. Ishchi muhitga oddiy bloknot misol bo'ladi, lekin bu muhitning kompilyatori yo'q, shuning uchun alohida kompilyator o'rnatiladi. Bunda 2 ta dastur o'rnatib bir biriga moslashtirish kerak bo'ladi. Bu 2 ishni yengillashtirish uchun, juda ko'p ishchi muhit dasturlari yaratilgan va ular kompilyatorlar bilan integrallashgan bo'ladi.

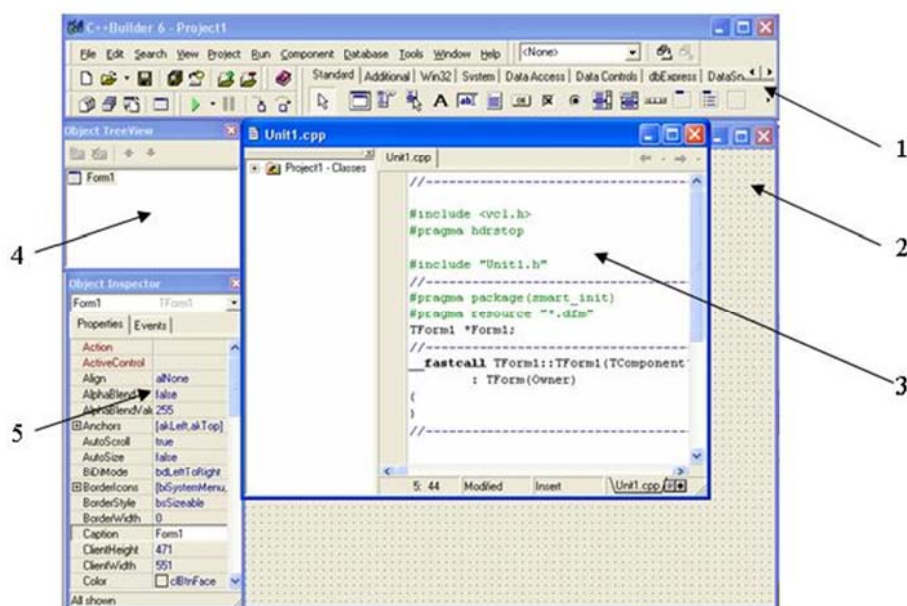
C++ Builder – C++ dasturlash tili uchun mo'ljallangan integrallashgan dasturlash muhiti hisoblanadi. Dastlab **Borland Software** korxonasi tomonidan

ishlab chiqilgan, undan so‘ng uning bir qismi bo‘lgan **CodeGear** tomonidan. C++ BuilderSTL, **VCL**, **CLX**, **MFC** ob'yekt kutubxonalarini o‘z ichiga oladi. Delphi dasturlash tili tomonidan ishlab chiqilgan. Bu muhit **drag-and-drop** harakati bilan vizual shaklni paydo qilishi mumkin, undan tashqari **WYSIWYG** redaktori ham mavjud.

Biz ham “Aql charxi” o‘yin dasturini yaratishda C++ Builder muhitidan foydalanamiz.

C++ Builder muhiti haqida nazariy ma’lumot

C++ Builder programmalash muhiti vizual ravishda monitor ekranida bir vaqtda ochilgan bir nechta oynalar ko‘rinishida amalga oshiriladi. Darchalarning soni, joylashuvi va ko‘rinishi ayni paytdagi programma tuzuvchi zaruratidan kelib chiqqan holda o‘zgarishi mumkin. Ekranda C++ Builder muhiti quyidagi darchalar majmuasi ko‘rinishida paydo bo‘ladi:



1-rasm

1-rasmda keltirilgan:

1. Asososiy menyu paneli;
2. Foydalunuvchi formasi(shakli);

3. Programma (ilova) kodini kiritish maydoni;
4. Obyektlarning o'zaro munosabatini daraxt ko'rinishini ifodalovchi darcha;
5. Obyektlar inspektori darchasi.

Asososiy menyu paneli:

Doimiy ravishda ekranda ko'rinib turadi va ilova yaratish jarayonini boshqarish uchun xizmat qiladi. Unda loyihani boshqarish uchun zarur bo'lgan barcha zarur vositalar mavjud. Piktogrammalar asosiy menyuning nisbatan ko'p murojaat qilinadigan buyruqlariga murojaat qilishni yengillashtiradi.

Komponentlar menyusi orqali programma tuzuvchi tomonidan formaga joylashtiriladigan qandaydir vizual elementni (komponentni) tavsiflovchi C++ Builder muhitining standart servis programmalar majmuasiga murojaat qilish amalga oshiriladi. Har bir komponenta programma tuzuvchi tomonida beriladigan o'zining ma'lum bir xossalari (parametrlariga) ega. Masalan, rangi, darcha sarlavhasi, tugmadagi yozuv, shrift o'lchami, turi va hokazo.

Obyektlar inspektori darchasi:

Obyektlar inspektori darchasi tanlangan komponentalar xossalarini o'zgartirish uchun mo'ljallangan bo'lib ikkita sahifaga ega.

Properties (Xossalar) sahifasida komponentalar xossalarini o'zgartirishga,

Events (Hodisalar)- u yoki bu hodisaga komponentaning aks ta'sirini belgilash uchun xizmat qiladi.

Foydalanuvchi formasi(shakli):

Foydalanuvchi formasi o'zida ilova-ning Windows-darcha loyihasini ifodalaydi. Bu darchada ilovani yara-tish jarayonida zarur komponentalar joylashtiriladi.

Shuni qayd etish kerakki, komponentalar loyihalash bosqichida formada qanday ko'rinishda bo'lsa xuddi shu holda ilova ishlaganda namoyon bo'ladi.

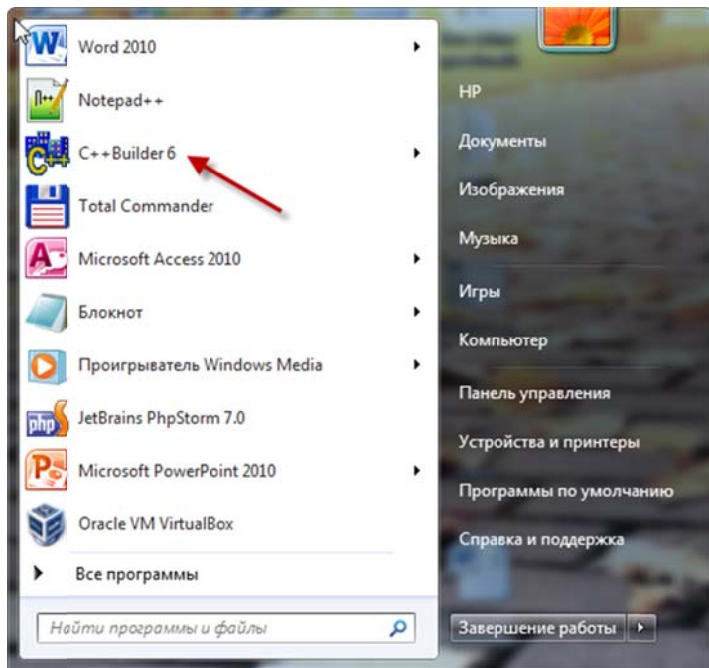
C++ Builder muhitida ikki xil usulda ilova yaratish mumkin:

C++ Builder muhitida ikki xil usulda programma yaratish mumkin: ekranning matn rejimida amal qiluvchi va buyruq satridagi interfeysga ega consol ilovalar; vizual komponentlar asosida yaratiluvchi Windows ilovalari. Ular ishga tushganda ekranda forma ko'rinishida namoyon bo'ladi.

II BOB DASTURIY TA'MINOT VA UNDA FOYDALANISH

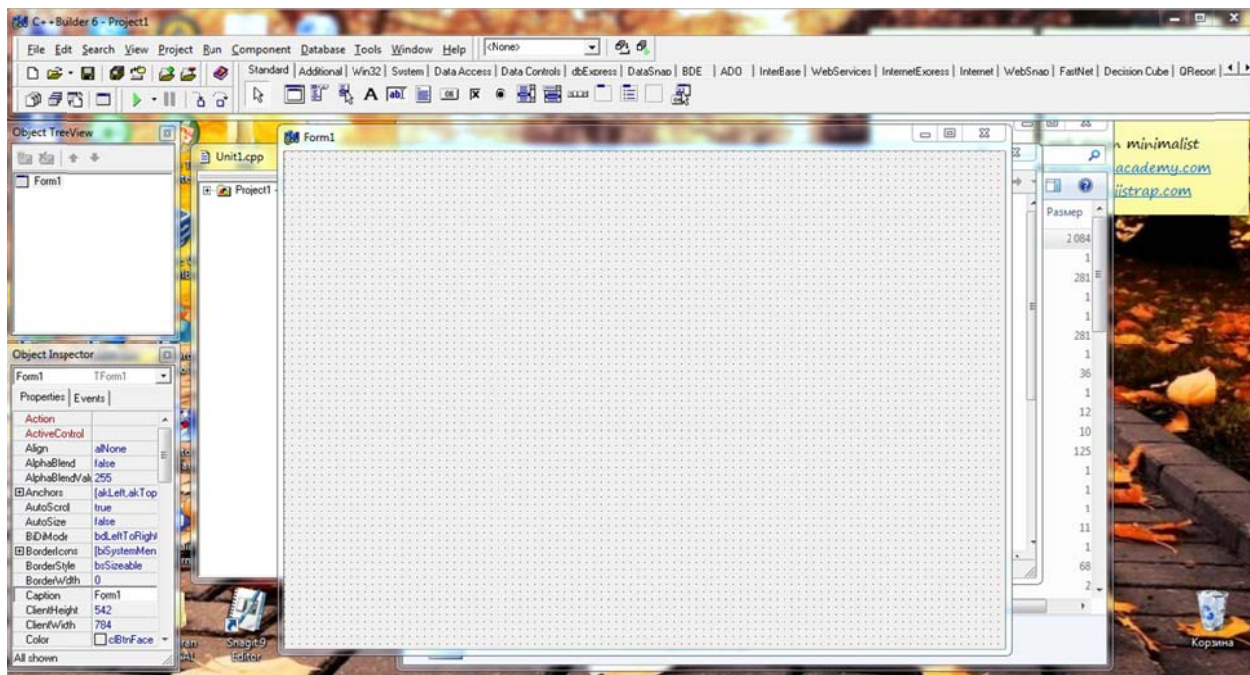
2.1 Builder muhitida dasturni yozish bosqichi

Pusk menyusidan C++ Builder 6 programmasini ishga tushiramiz (2.1.1 – rasm):



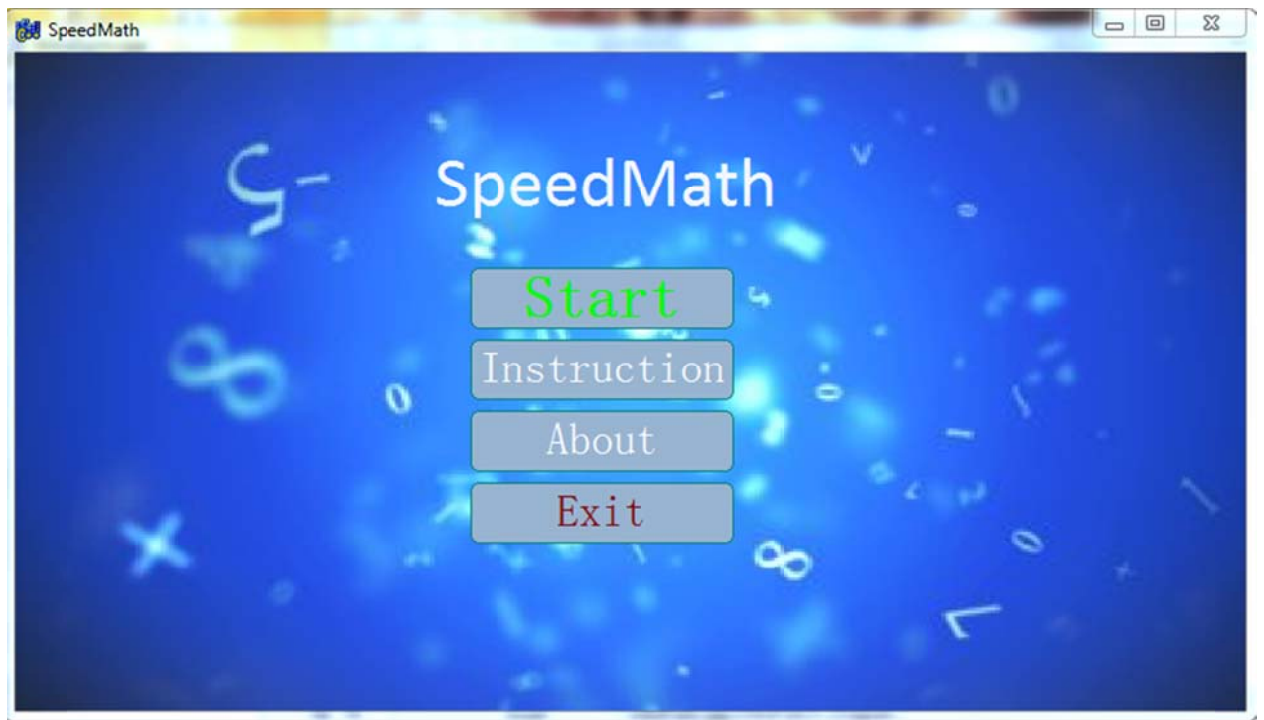
2.1.1-rasm

Builderda birinchi bo`lib asosiy menyular chiqadigan oynani yaratib olamiz (2.1.2-rasm).



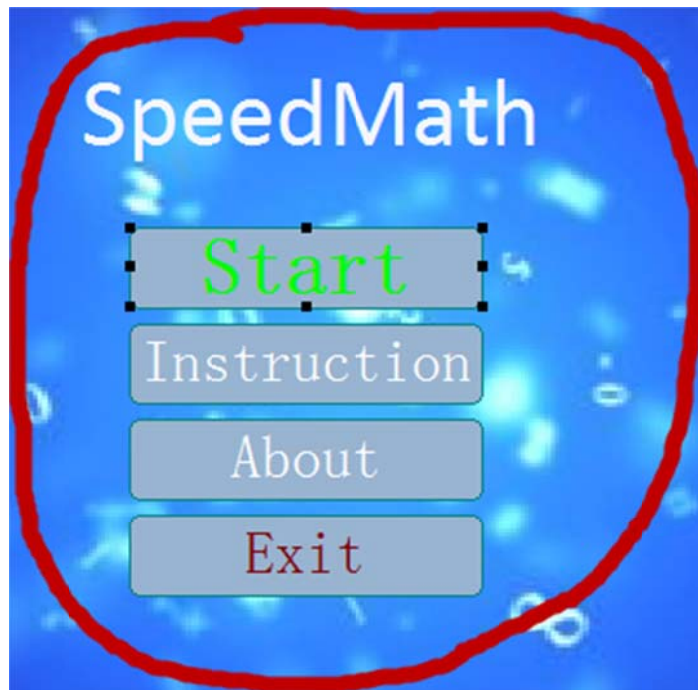
2.1.2-rasm

Kerakli komponentalarni joylashtirib qo`yib chiqamiz (2.1.3-rasm).



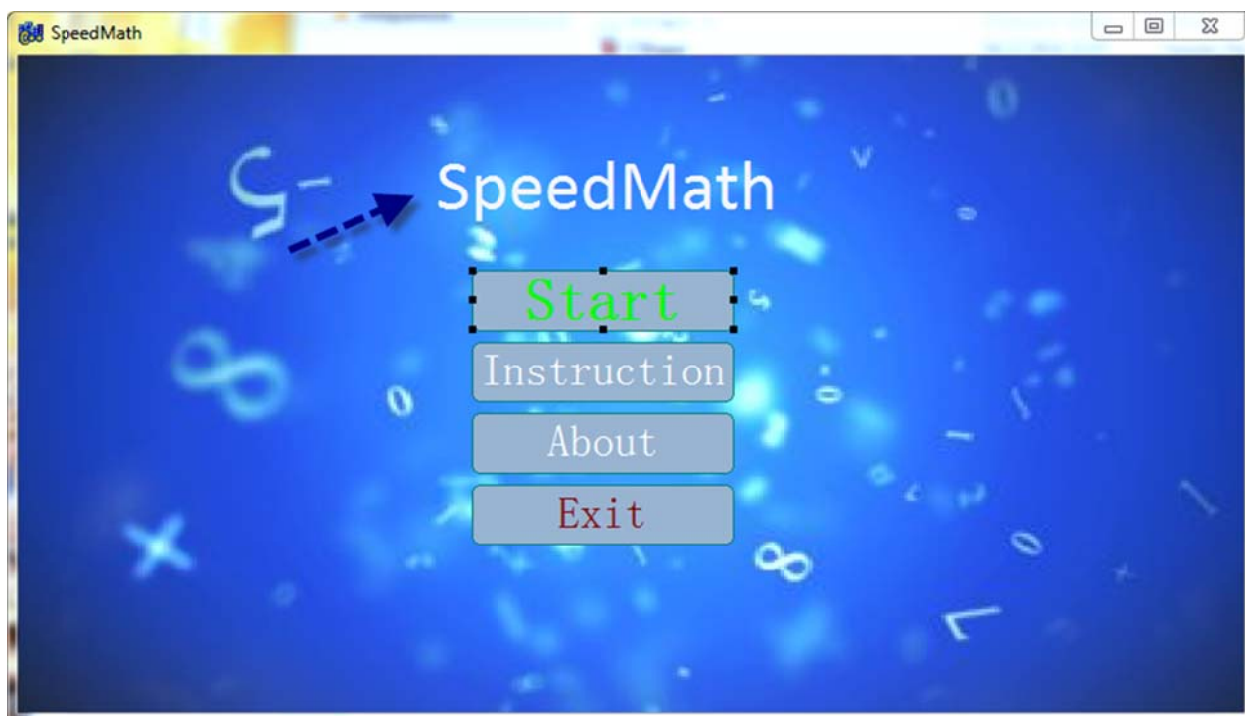
2.1.3-rasm

Asosiy oynada 5 ta label dan foydalanilgan (2.1.4-rasm).



2.1.4-rasm

Birinchi lable sarlovha uchun (2.1.5-rasm):



2.1.5-rasm

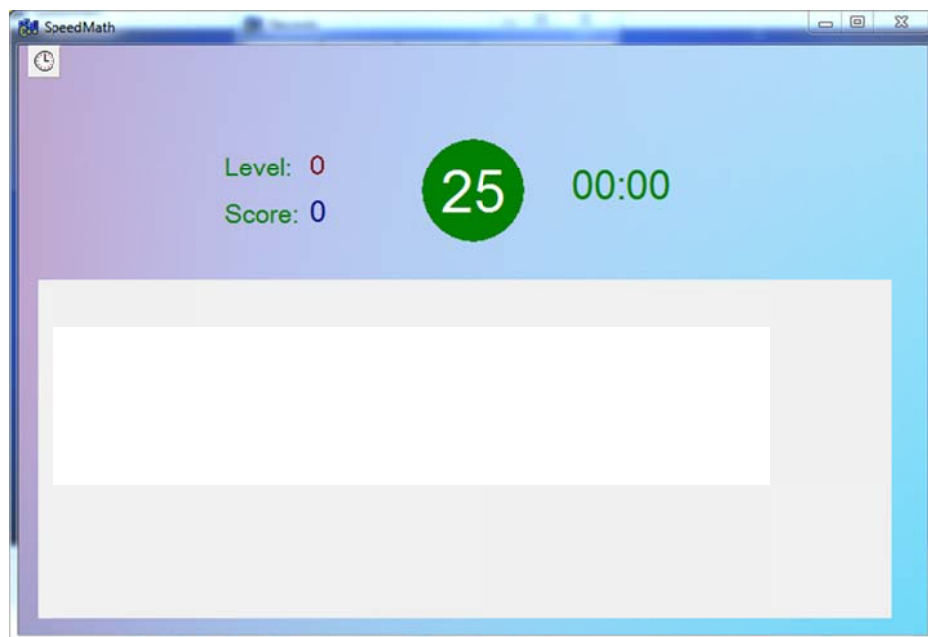
Ikkinchi label “Start” o’yinni boshlash uchun qo’llaniladi.

Uchinchi label “Instruction” o’yinning o’ynalish qonun qoidalari haqidagi kichik axborotnoma vazifasini bajaruvchi oynaga o’tish uchun kerak bo’ladi.

To’rtinchi label o’yin yaratuvchisi haqida ma’lumot beruvchi oynaga o’tish.

Oxrgi label “Exit” esa hammaga ma’lum o’yindan chiqish vazifasini bajarish uchun zarurdir.

Endi har bir label ni sichqoncha orqali bosib keyngi oynaga o’tilishi ma’lum bo’ldi, bundan keib chiqib keyngi formalarni yararib chiqamiz (2.1.6-rasm):



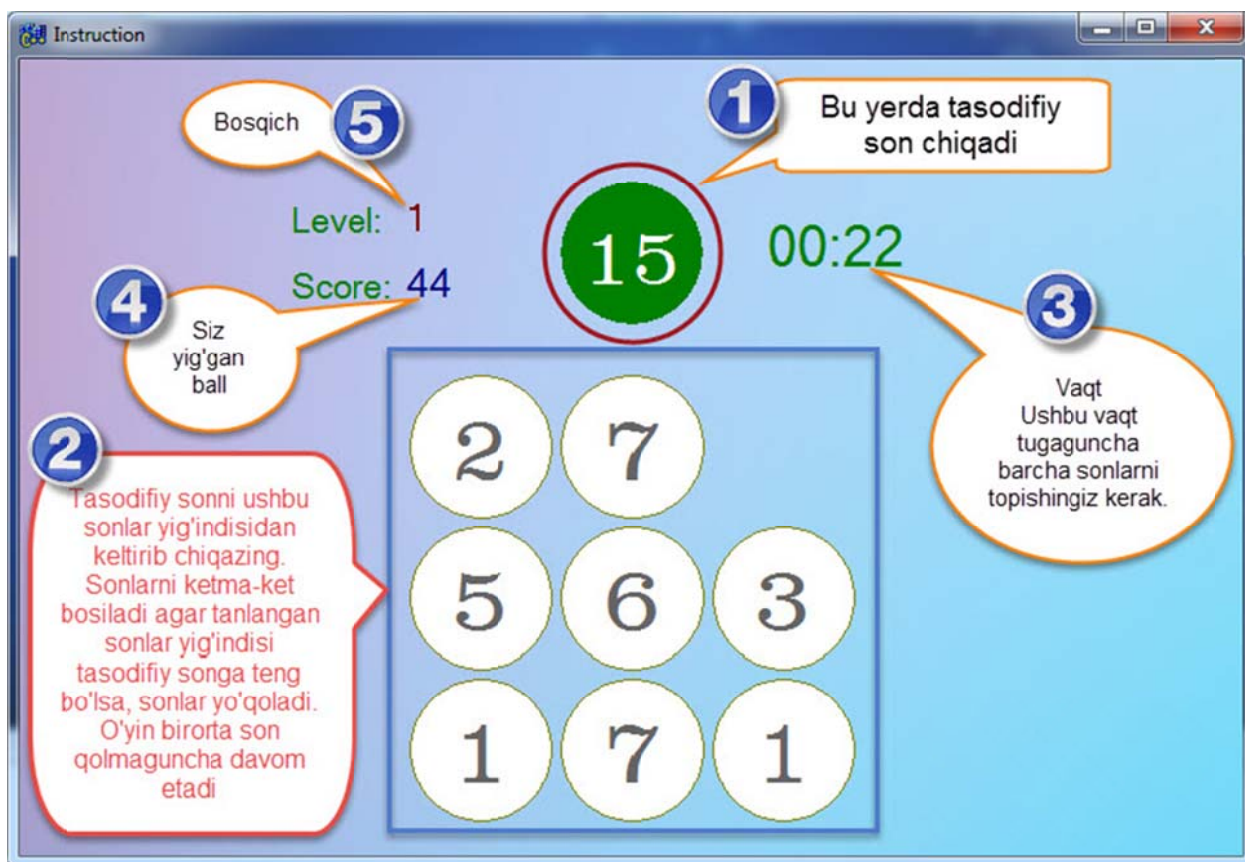
2.1.6-rasm

O'yin boshlanadigan oyna. Unga "image" fon uchun rasm, vaqtni hisoblashi uchun "timer", labellar, nNumber, doira shakli kabilar joylashtirib chiqiladi. Eng pastga bizning o'yin davomida foydalanishimiz uchun sonlarga maxsus panel qo'yiladi (2.1.7-rasm).



2.1.7-rasm

Keyngi oynamiz ham shu tarzda yaratiladi. Unda o'yin oynasi batafsil tushintirilgan (2.1.8-rasm):



2.1.8-rasm

Bu oynada hech qanday amal bajarilmaydi.

So'ngi oyna ma'lumot oynasi (2.1.9-rasm):



2.1.9-rasm

2.2 “Aql charxi ” o`yinini afzalliklari va kamchiliklar

Sizga matematik misol beriladi. O`yinda markazda son beriladi quyida esa shu sonni xosil qilish uchun boshqa sonlar beriladi, bu sonlar tugmachalar shaklidir. Sizning vazifangiz shu son quyidagi qaysi sonlar yig`indisi ekanini berilgan vaqt ishida toppish. Javobni va amallar sonini bilgan holda, ushbu matematik amalni toppish va kerakli tugmachalarni bosish lozim.

Berilgan vaqt mobaynida siz imkon boricha ko`proq to`g`ri javobni topishingiz kerak bo`ladi. Siz qancha sinchkov va topqir bo`lsangiz shuncha yuqori natijaga erishasiz.

O`yinning afzalliklariga to`xtaladigan bo`lsak eng avvalo,

- o`yinni barcha yoshdagilar o`ynashlari mumkindir;
- o`yin hajm jihatidan uncha katta emas;
- o`yinni kompyuteringizga .exe faylni yuklash orqali osongina ishga tushirishingiz mumkin;
- o`yin sizdan maxsus kodlar, aktevatziya kaliti kabi narzlarni talab qilmaydi;
- .exe fayldan foydalanish muddati chegaralanmagan;
- o`yin foydalanuvchini o`yin shartlarini bajarishi davomida kuzatuvchanligini oshiradi;
- o`yinda vaqt belgilanib, ushbu vaqt tugatuniga qadar yuqori natijaga erishish uchun foydalanuvchini matematik hisoblashlarni bajarish tezligini oshirishi kerak bo`ladi;
- o`yin aqlni charxlaydi;
- o`yin shartlarni bajarilishi mobaynida foydalanuvchining hotirasini mustahkamlaydi.

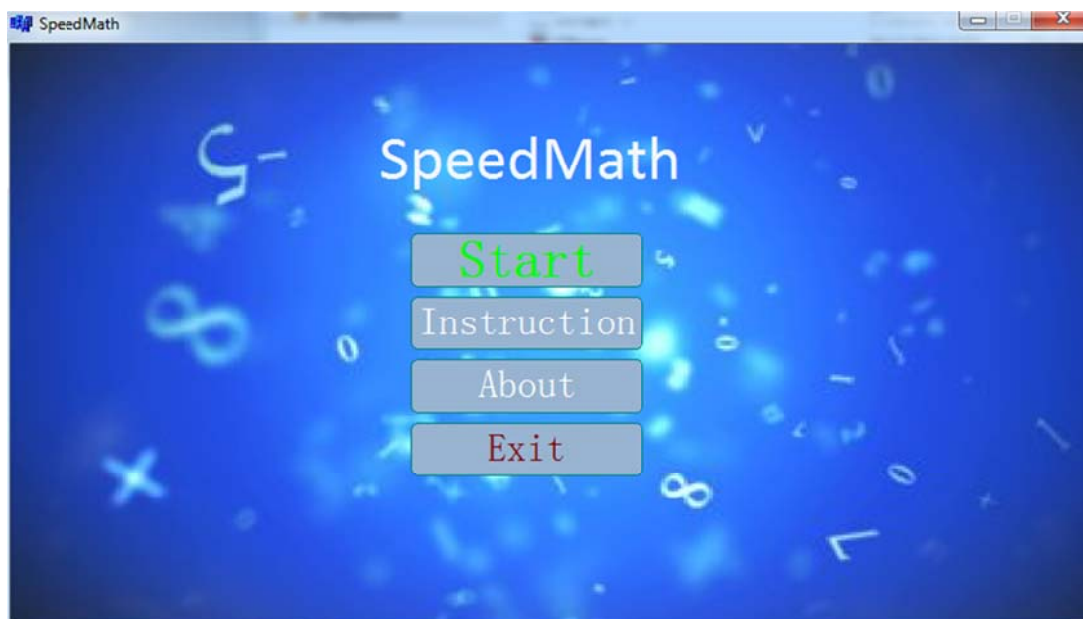
O`yinning kamchiliklariga to`xtaladigan bo`lsak, kompyuter o'yinlarining eng katta zarari

- ko'z nurining xiralshishi(ya'ni ko'z og'rishi);
- miya faoliyatining buzilshi(bosh og'rishi);
- qo'l barmoqlari va bo'g'imlardagi og'riq turishidir.

Albatta o'yinni ko'p vaqt davomida muntazam o'ynaganda shunday bo'ladi. O'yinga berilib ketish ham zarar. U ko'p vaqtimizni oladi, bu vaqt davomida biror bir rejalashtirgan ishimizni bajarish bilan emas, balki o'yin o'ynash bilan mashg'ul bo'lib qolamiz. Endilikda o'yin bizni aqlimizni charxlash uchun emas balki vaqtimizni behuda va samarasiz sarflashimiz uchun sababchi qurolga aylanib qoladi. Hayolimiz yangi rekordlarni yangilash, rekordlar qo'yish, kim o'zarga o'ynash bilan band bo'lib qolishi mumkin. Bu o'yinning zararli tomoni tuzatib bo'lmas kamchiligidir.

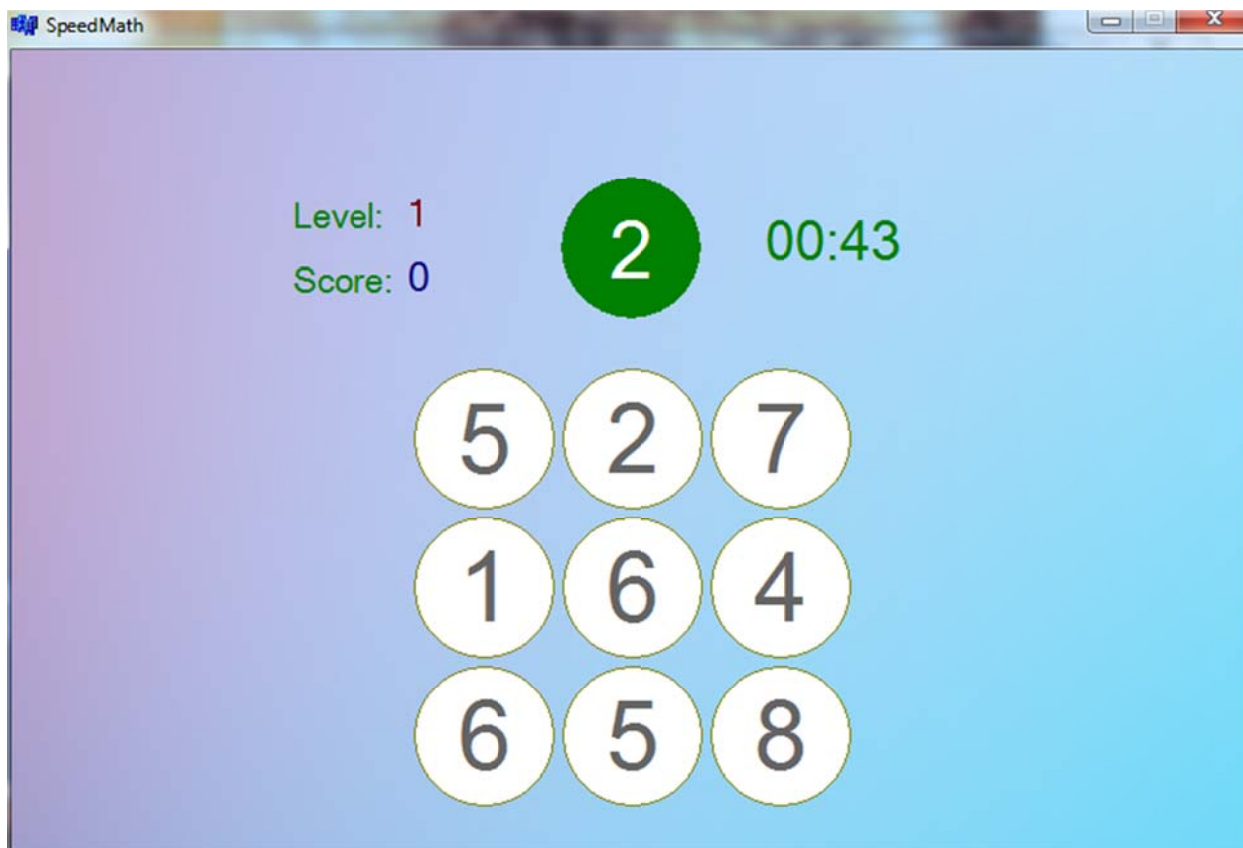
2.5 Foydalanuvchi uchun qo'llanma

O'yin foydalanish uchun qulay va soda tuzilgan. O'yinni ishga tushirilganda birinchi bo'lib menyular oynasi ekranga chiqadi (2.5.1-rasm):

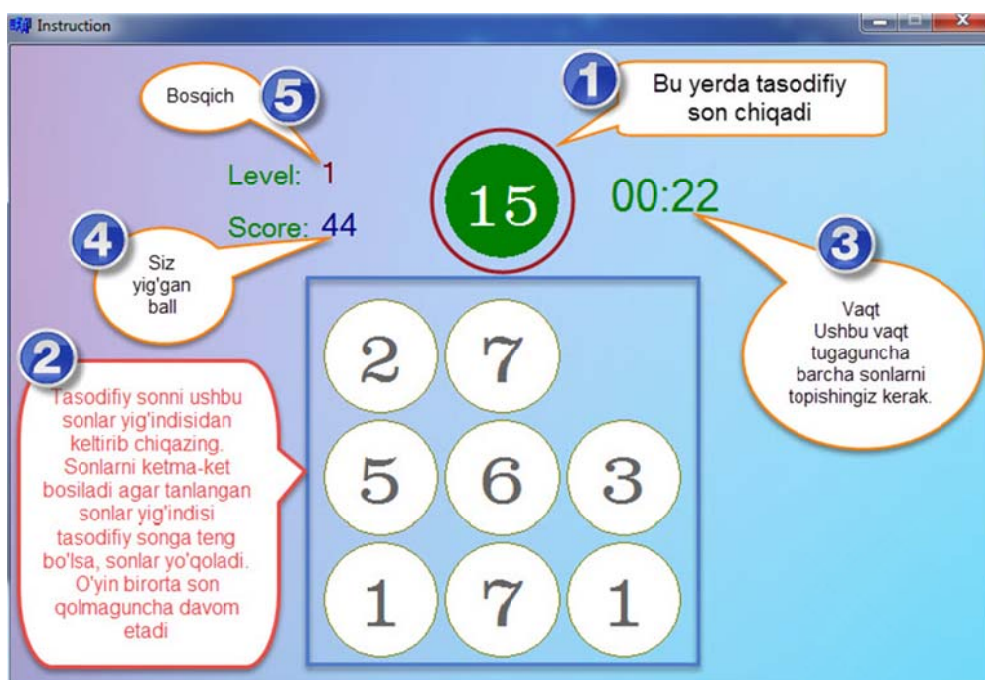


2.5.1-rasm

Start so'zini ustiga sichqoncha bilan ikki marta bosib siz o'yin o'ynaladigan oynaga o'tasiz (2.5.2-rasm).

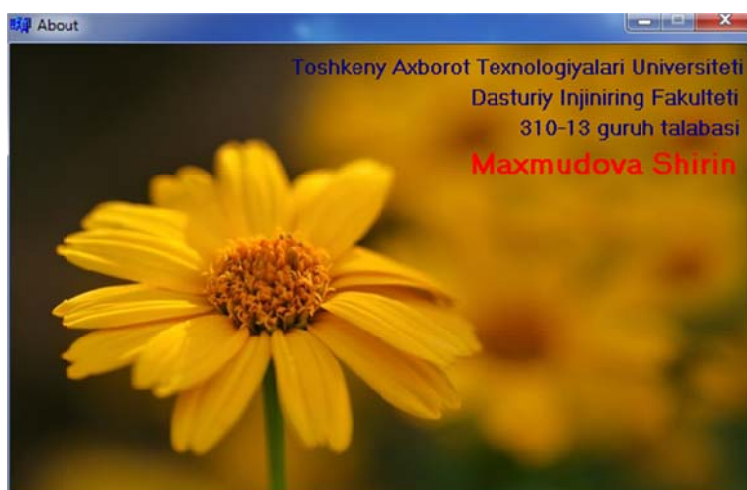


Lekin o'yinni boshlashdan oldin Instruction so'zini ustiga sichqoncha bilan ikki marta bosib, o'yin haqida ma'lumot beruvchi oynaga o'tib o'yinning shartlari bilan tanishganingiz maqsadga muvofiq bo'ladi. Quyida bu oynaning ko'rinishi:



O'yin haqida ma'lumotga ega bo'lganingizdan so'ng siz o'ng yuqori burchakdagi "x" tugmasini bosib asosiy oynaga qaytishingiz mumkin. Endi bema'lol o'yinni boshlasangiz bo'ladi.

Agar sizni o'yin dasturini tayyorlagan avtor haqida ma'lumot olishni istasangiz bunda sizga About yordam beradi va quyidagi oynani ochib beradi:



Va nixoyada o'yinni tark etishni istasangiz Exit so'zini ustiga sichqoncha bilan ikki marta bosib siz o'yindan chiqishingiz, dasturni yopishingiz mumkin.

XULOSA

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jamiyatimizda tutgan o'rniga tobora ortib, hayotimizning barcha jabhalariga keng kirib borayotgan bir paytda axborotlashtirish sohasiga oid qabul qilingan qator farmonlar, qonunlar, hukumat qarorlari va boshqa me'yoriy hujjatlarning ijrosi bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. O'zbekiston Respublikasi mustaqillik odimlarini dadil qo'yayotgan hozirgi davrda, axborotlashtirilgan jamiyat qurish masalasi mamlakatimiz uchun naqadar katta ahamiyat kasb etayotgani hech kimga sir emas.

Biz shu davlatning davomchilari sifatida uning gurkirab yashnashiga o'z xissamizni qo'shishimiz zarur. Buning uchun bizdan ko'p bilim egalab, o'z sohamizni yetuk mutahasislari bo'lib yetishishimiz talab qilinadi.

Zamonaviy axborot texnologiyalari yildan yilga rivojlanib bormoqda. Ularni o'rganish va ishlab chiqarishga tadbqiq etish uchun tinmay o'qib izlanish kerak. Dasturlash davr talabi. Har qanday zamonaviy axborot texnologiyalarining asosi dasturlashdan iborat.

Mazkur kurs ishimiz ham bu ezgu maqsad sari qo'yilgan yana bir qadamdir. Kurs ishining maqsadi bizni C++ dasturlash tilini o'rganish davomida egallagan bilim va ko'nikmalarimizni mustahkamlash bo'lib, ularni umumlashtirib ushbu dasturni yaratish edi. Bu ishni bajarish davomida o'yin dasturini yaratish jarayonini qadamma-qadam o'rgandik, u haqda chuqur bilimlarga ega bo'ldik. Bizga endilikda bu jarayon qanday kechishi ma'lum.

Bizning maqsadimiz shu paytgacha egallay olgan bilimlarimiz asosida o'yin dasturi jarayonini chuqurroq o'rganish edi. Endilikda biz bu jarayon qanday kechishini, dastur kodi qanday yozilishi, uni yaratib tayyor o'yin holiga keltirish qadamma-qadam qanday olib borilishini bilamiz. Shu bilimlarimiz asosida mazkur dasturni yaratishga muvoffaq bo'ldik.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Архангельский А.Я. С++Builder 6. Справочное пособие. Бином, 2002г. С. – 544. - ISBN: 5-9518-0007-2
2. Джаррод Холингворт, Боб Сворт, Марк Кэшмэн, Поль Густавсон Borland С++ Builder 6. Руководство разработчика = Borland С++ Builder 6 Developer's Guide. — М.:«[Вильямс](#)», 2004. — С. 976. — ISBN 0-672-32480-6.
3. Джерод Холлингворс, Дэн Баттерфилд, Боб Свот С++ Builder 5. Руководство разработчика = С++ Builder 5 Developer's Guide. — М.: «[Диалектика](#)», 2001. — С. 884. — ISBN 0-672-31972-1.
4. Ob'ektga mo'ljallangan dasturlash. Sh.A. Nazirov, R.V. Qobulov.
5. Xalmatov. "Informatika"
6. <http://www.cyberforum.ru/cpp-builder/thread5308.html>
7. ru.wikipedia.org/wiki/C%2B%2B_Builder
8. <http://www.booksgid.com/programmer/4548-borland-c-builder-6..html>
9. https://ru.wikipedia.org/wiki/C%2B%2B_Builder

ILOVA

```
#include <vcl.h>
#pragma hdrstop

#include "IntroForm.h"
#include "RecordForm.h"
#include "AboutForm.h"
#include "InstructionForm.h"
#include "Game.h"

//-----
#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"
TForm2 *Form2;
//-----
__fastcall TForm2::TForm2(TComponent* Owner)
    : TForm(Owner)
{
}
//-----

void __fastcall TForm2::Label2Click(TObject *Sender)
{
    TForm1 *f = new TForm1(this);
    f->ShowModal();
}
//-----

void __fastcall TForm2::Label3Click(TObject *Sender)
{
    TForm3 *f = new TForm3(this);
    f->ShowModal();
}
//-----

void __fastcall TForm2::Label6Click(TObject *Sender)
{
    Application->Terminate();
}
//-----

void __fastcall TForm2::Label5Click(TObject *Sender)
{
    TForm4 *f = new TForm4(this);
    f->ShowModal();
}
//-----

void __fastcall TForm2::Label4Click(TObject *Sender)
{
    TForm5 *f = new TForm5(this);
    f->ShowModal();
}
//-----

#ifdef CShapeH
```



```

#define CShapeH
//-----
#include <Classes.hpp>
#include <Controls.hpp>
#include <StdCtrls.hpp>
#include <Forms.hpp>
#include <ExtCtrls.hpp>
#include <Buttons.hpp>
class MyShape : public TShape
{
    public:
        __fastcall MyShape(TComponent* Owner);
        __fastcall MyShape(TComponent* Owner, AnsiString _caption);

        __fastcall SetCaption();
        __fastcall ShowCaption(AnsiString _caption);
        __fastcall SetColor(TColor c);
        String Caption;
        boolean toggle;
        int id;

};

#endif

#include <Forms.hpp>
#include <ExtCtrls.hpp>
#include <Buttons.hpp>
#include <jpeg.hpp>
//-----
class TForm1 : public TForm
{
    __published:      // IDE-managed Components
        TPanel *Panel1;
        TShape *Shape1;
        TLabel *rNumber;
        TImage *Image1;
        TLabel *Label2;
        TLabel *Label3;
        TLabel *timer;
        TLabel *llevel;
        TLabel *lscore;
        TTimer *Timer1;
        void __fastcall FormCreate(TObject *Sender);
        void __fastcall MyShapeMouseUp(TObject *Sender, TMouseButton Button,
TShiftState Shift, int X, int Y);
        void __fastcall Timer1Timer(TObject *Sender);
        void __fastcall FormClose(TObject *Sender, TCloseAction &Action);
private: // User declarations
public:      // User declarations
        __fastcall TForm1(TComponent* Owner);
        void TForm1::resetGame();
        void TForm1::initLevel(int l);
        void TForm1::startBegin();
        int buttonCount;

```

```

    int colButtonsCount;
    int rowButtonsCount;
    int margin;
    int panelWidth;
    int panelHeight;
    int buttonWidth;
    int buttonHeight;
    int score;
};
//-----
extern PACKAGE TForm1 *Form1;
//-----
#endif

#include <Controls.hpp>
#include <StdCtrls.hpp>
#include <Forms.hpp>
#include <Grids.hpp>
//-----
class TForm3 : public TForm
{
__published:    // IDE-managed Components
    TStringGrid *StringGrid1;
    void __fastcall FormCreate(TObject *Sender);
private:    // User declarations
public:    // User declarations
    __fastcall TForm3(TComponent* Owner);
};
//-----
extern PACKAGE TForm3 *Form3;
//-----
#endif
#include <StdCtrls.hpp>
#include <Forms.hpp>
#include <ExtCtrls.hpp>
#include <jpeg.hpp>
//-----
class TForm4 : public TForm
{
__published:    // IDE-managed Components
    TImage *Image1;
    TLabel *Label1;
    TLabel *Label2;
    TLabel *Label3;
    TLabel *Label4;
private:    // User declarations
public:    // User declarations
    __fastcall TForm4(TComponent* Owner);
};
//-----
extern PACKAGE TForm4 *Form4;
//-----
#endif

#include <StdCtrls.hpp>

```

```

#include <Forms.hpp>
#include <ExtCtrls.hpp>
#include <jpeg.hpp>
//-----
class TForm5 : public TForm
{
__published:      // IDE-managed Components
    TImage *Image1;
private: // User declarations
public:      // User declarations
    __fastcall TForm5(TComponent* Owner);
};
//-----
extern PACKAGE TForm5 *Form5;
//-----
#endif

```