

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA
O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI

Fizika-matematika fakulteti

Amaliy matematika va informatika kafedrası

“Himoyaga tavsiya etaman”
Kafedra mudiri _____
_____ f.-m.f.d. O.Shukurov.
“ _____ ” _____ 2014-yil.
yil.

“Himoya qilishga ruxsat beraman”
Fizika-matematika fakulteti dekani
_____ prof. A.Tashatov.
“ _____ ” _____ 2014-

5480100 – “Amaliy matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi
bo‘yicha bakalavr darajasini olish uchun

**“AutoPlay ssenariylari asosida amaliy dasturiy ta’minot
yaratish va uni boshqarish masalasi”**
mavzusida bajarilgan

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Bajaruvchi:
Ilmiy rahbar:

Quvonov Davron
k. o‘qit. Norov A.

MUNDARIJA

Kirish	3
I BOB. AutoPlay dasturi haqida umumiy ma'lumot	5
1.1. AutoPlay dasturi oynasining tuzilishi	5
1.2. AutoPlayda qo'llaniladigan obyektlar	13
1.3. Plaginlar va ulardan foydalanish	19
II BOB. AutoPlayda ssenariylar yaratish	22
2.1. Ssenariylar va hodisalar	22
2.2. Matematik ifodalar uchun ssenariylar	33
2.3. Test dasturini yaratish	39
Xulosa	45
Foydalanilgan adabiyotlar	46

KIRISH

Respublikamizda yoshlar uchun, yoshlarning kelajagi va manfaati uchun olib borilayotgan kuchli ijtimoiy siyosatning asosiy markazida yoshlar ma'naviyatini yuksaltirish, ular orasidan yuqori malakali mutaxassislarni kashf qilish masalasi alohida o'rin olgan.

Prezidentimiz I.Karimov o'zining "Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch" nomli asarida shunday fikrlarni keltiradi:

"Jahon miqyosidagi voqealar shiddat bilan kechayotgan bir paytda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan, ayniqsa, Internetning beqiyos imkoniyatlaridan keng foydalanishga tayyor bo'lish matbuot, axborot va media tarmoqlari, jumladan, televideniye va radio sohasida xizmat qilishga o'zini bag'ishlagan, yetuk mutaxassis bo'lishga ahd qilgan va bu sohada o'z kelajagini ko'rmoqchi bo'lgan ommaviy axborot vositalari xodimlarining faoliyat mezoniga aylanishi zarurligini barchamiz yaxshi anglaymiz" [1].

Shu nuqtayi nazarga ko'ra bugungi kunda xalqimizning boy intellektual merosi va umumbashariy qadriyatlari, zamonaviy madaniyat, iqtisodiyot, fan, texnika va texnologiyalar asosida yetuk mutaxassislar tayyorlash tizimi ishlab chiqildi va ayni vaqtda jadal sur'atlar bilan hayotga tatbiq etilmoqda.

Mavzuning dolzarbligi. Foydalanuvchilarga kengroq imkoniyatlarni yarata-digan, dizaynga boy intellektual uslubdagi amaliy dasturlarlarni o'zbek tilida yara-tish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir.

Ishning asosiy maqsadi: ssenariylar yozish asosda AutoPlay dasturining barcha imkoniyatlarini birma-bir o'rganib chiqish.

Ishning vazifalari. Bu maqsadni ro'yobga chiqarish uchun AutoPlay dasturi imkoniyatlaridan foydalanib, talabalarning muayyan fandan o'zlashtirish ko'rsatki-chini aniqlashga oid test dasturini yaratish ishda asosiy vazifa qilib olindi.

Ishdagi yangiliklar.

1) foydalanuvchilar orasida hali ommaviylashib ulgurmagan AutoPlay das-turida ssenariy yozish va undan amaliy foydalanish imkoniyatlari atroflicha o'rga-nildi;

2) AutoPlay dasturining boshqa amaliy dasturlar bilan integratsiyalashgan holda ishlashi va shu asosda mukammalroq test dasturlarini yaratish bo'yicha ma'lumotlar to'plandi.

Ishning amaliy ahamiyati. Keyingi yillarda muayyan fanni mustaqil o'zlashtirish uchun tayyorlangan elektron darslik yoki elektron qo'llanmalar tarkibida mustaqil o'rganuvchilarning shu fanga oid bilimlarini sinab ko'rishga oid interfaol uslubda ishlaydigan test dasturlarini yaratish zaruriy ehtiyojga aylandi. Bu borada faoliyat ko'rsatuvchilar mazkur bitiruv malakaviy ishidan qisman foydalanishlari mumkin.

Ushbu bitiruv malakaviy ishi kirish, ikkita bob va xulosa qismlaridan tashkil topgan bo'lib, birinchi bobda AutoPlay dasturi haqidagi umumiy ma'lumotlar keltirilgan.

Ikkinchi bobda esa AutoPlay dasturida ssenariy yozish yordamida talabalar bilimini sinashda foydalaniladigan test dasturini ishlab chiqishga oid mulohazalar bayon etilgan bo'lib, ish xulosa qismi bilan yakunlangan.

I BOB. AUTOPLAY DASTURI HAQIDA UMUMIY MA'LUMOT 1.1.

AutoPlay dasturi oynasining tuzilishi

Keyingi yillarda multimedia hujjatlarini yaratishga oid juda ham ko'plab dasturiy ta'minotlar ishlab chiqilgan. Ulardan biri AutoPlay dasturidir.

Istalgan fayl yoki fayllar to'plamini bitta muhitga birlashtirish, qolaversa, CD yoki DVD disklar uchun Autorun-menyusi hosil qilishda Autoplay Media Studio eng kuchli vizual paket hisoblanadi.

Multimedia texnologiyalariga asoslangan amaliy dasturlarni yaratish uchun Autoplay Media Studio dasturidan foydalanish foydalanuvchilar uchun juda oson va qulay interfeysni taqdim etadi.

Autoplay Media Studio bilan ishlashda deyarli dasturlash ishlari talab qilinmaydi. Foydalanuvchi faqat turli dizaynli dasturiy muhitni tanlash uchun bir nechta tayyor shakllardagi loyiha shablonlaridan foydalanishi mumkin [5].

Bunda amaliy dastur muhitini dizaynga boy holatga tashkil etish uchun Autoplay dasturiy vositasi tarkibida tayyor obyektlar mavjud bo'lib, ular tarkibiga buyruq tugmasi, tovush kuchaytirgichi, fayllarni printerdan bosmaga chiqarishni ta'minlovchi, Web-saytlarni ochuvchi va ularga murojaatni amalga oshirib beruvchi qator funksional obyektlarni kiritish mumkin.

Amaliy dastur uchun grafik qobiqlarni yaratish, uni avtomatik ishga tushirish uchun Autoplay Media Studio barcha kerakli fayllarni o'zi yaratadi. Foydalanuvchilar zimmasiga esa faqat qattiq disk va kompakt diskni yozish uchun tayyor loyihalarni shakllantirish vazifasi qoladi.

2008-yilning 12-martida Indigo Rose Corporation kompaniyasi Autoplay Media Studio 7.1.1007.0 versiyasini iste'molga chiqardi.

Dastur foydalanuvchilarga obyektlarni o'zaro bog'lashni amalga oshirishga yordam beradigan yuzlab vositalarni taqdim eta oladi.

Autoplay Media Studio dasturi muhitida Visual Basic, Visual C++, Java, Macromedia Flash kabi qator tizimlarda yaratilgan hujjatlarni ham bimalol qayta ishlash mumkin [11].

Dastur yordamida animatsiyalanuvchi menyuni, kataloglar daraxtini, ma'lumotlar bazasini va shunga o'xshash obyektlarni nafaqat tez yaratish, balki ularni boshqarish ham mumkin.

Avtomatik ishga tushuvchi oynalarni o'zining kutubxonasidagi "niqob"lardan foydalangan holda ixtiyoriy shaklda (formada) yaratish mumkin. Bunday "niqob" sifatida .jpg, .bmp va .png kabi formatdagi fayllardan foydalanilsa ham bo'ladi.

Qolaversa, ma'lumotlarni CD uchun tayyorlagan holda uni dasturning o'zidan turib, CD yoki DVDga yoza olishi Autoplay Media Studio dasturi naqadar keng imkoniyatlarga ega ekanligini ko'rsatadi.

Tayyor loyiha bunda .exe kengaytmali fayl sifatida o'zi ochiluvchi arxiv ko'rinishda yoki qattiq diskdagi alohida papkada shakllantirilishi mumkin.

Bundan tashqari, dasturga matnni orfografik tekshirish imkoniyati ham kiritilgan. Dasturning bu xossasi uning Label, Paragraph va Button kabi obyektlari bilan birga ishlaydi. Agar dastur kompyuterga to'liq versiya bilan o'rnatilgan bo'lsa, matnni orfografik tekshirish uchun uning kutubxonasida juda katta hajmdagi lug'atlar bo'lishi mumkin.

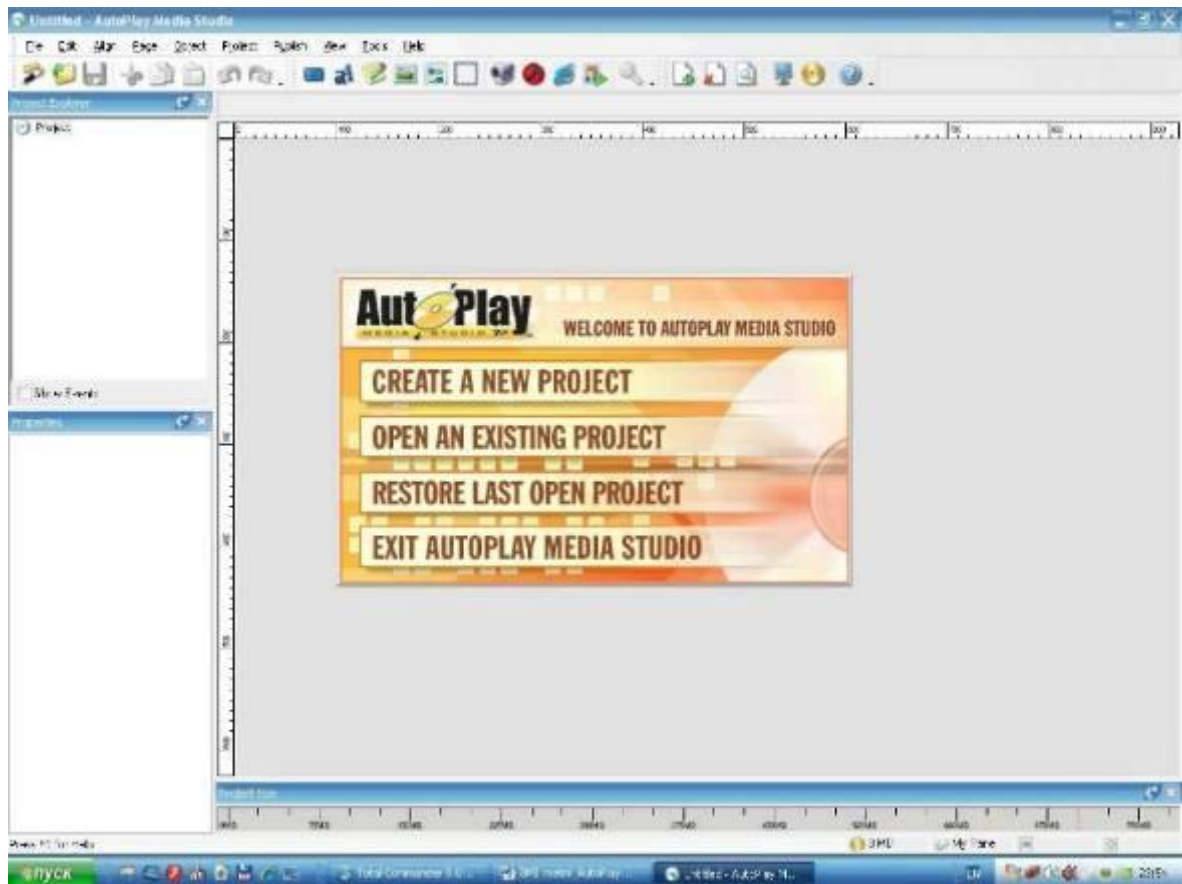
Shunday qilib, AutoPlay Media Studio 7.0 ning yangi versiyasi quyidagi imkoniyatlarga ega holda iste'molga chiqarilgan [5]:

1. Avtomatik ishga tushuvchi xususiy menyu, interfaol taqdimotlar, multimedia-ilovalar, sanoqli daqiqalarda dasturiy ta'minotlarni yaratish;
2. Loyihaga turli-tuman fotografiya, musiqa, video, animatsiya, matn va boshqalarni biriktira olish xususiyati;
3. Web-ilova yaratishga mo'ljallangan mukammallashgan instrumentlar;
4. XML, SQL va shifrlash mexanizmlari bilan ishlay olishi;
5. RTF-formatli hujjatlar bilan ishlay olishi;
6. Slayd-shou bilan ishlash imkoniyati;
7. Matn rangini o'zgartirish uchun RadioButton obyektining mavjudligi;
8. Bosmaga chiqarishning kengaytirilgan funksiyasi;
9. Obyektlarni formatlash imkoniyati;

10. Kalit soʻzlar yordamida qidiruv tizimining mavjudligi;

11. CD, DVD kabi kompakt disklarga yozish imkoniyati va hokazo.

AutoPlay Media Studio ishga tushirilgach, avvalo loyiha bilan bogʻliq bir nechta buyruqlarni oʻz ichiga oluvchi muloqot oynasi yuzaga keladi (1-rasm):



1-rasm. AutoPlay dasturining ishga tushirilishi Bu

muloqot oynasida quyidagi toʻrtta taklif ilgari surilgan boʻladi:

- 1) Create a new project (Yangi loyiha yaratish);
- 2) Open an existing project (Yaratilgan loyihalardan birini ochish);
- 3) Restore last open project (Oxirgi ishlangan loyihani ochish);
- 4) Exit AutoPlay Media Studio (Dasturdan chiqish).

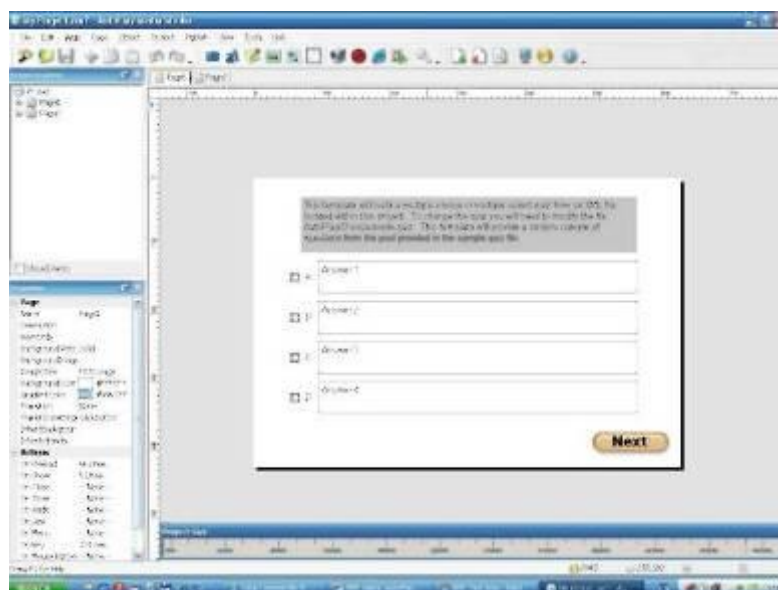
Agar AutoPlay Media Studioning ruscha varianti oʻrnatilgan boʻlsa, u holda taklif rus tilida, inglizcha varianti oʻrnatilgan boʻlsa, u holda taklif ingliz tilida boʻladi.

AutoPlay har bir buyruq tugmasi funksiyasi va unga mos scriptlar uchun tayyor kodlar toʻplamini ham taqdim etadi. Bu tayyor kodlardan qulayroq foydalanish uchun dasturning ingliz tilidagi varianti bilan ishlagan maʼqul.

Shunday qilib, yuqoridagi taklifga binoan biz “Creat a new project” bandini tanlasak, u holda bir nechta yangi loyiha shablonlarini taklif etishdan iborat quyidagi muloqot oynasi yuzaga keladi (2-rasm):



2-rasm. Loyiha shablonlarini tanlashga oid muloqot oynasi Biz yaratayotgan ilovamiz tabiatiga qarab, muloqot oynasida mavjud loyiha-lardan birini tanlashimiz yoki o‘zimiz istagan yangi loyihani tashkil qilishimiz mumkin. Quyida “Audio” deb nomlangan loyiha tanlangan (3-rasm):



3-rasm. “Quiz” loyihasining tanlanishi Mavjud loyihani tanlashning ijobiy tomonlaridan biri shundaki, unda Web-sahifa uchun ba’zi ssenariylar tayyor yozilgan holatda bo‘ladi. Ba’zi obyektlar

uchun bajariladigan funksiyalar esa tayyor holatda berilgan bo‘ladi. Bunday imkoniyat qisqa vaqtda murakkab tuzilmali katta loyihani yaratishda amaliy yordam beradi.

AutoPlay dastur oynasi quyidagi tuzilmaga ega [12]:

1. Dastur oynasining sarlavha satri.
2. Dastur oynasining menyu satri.
3. Instrumentlar paneli satri.
4. Project Explorer muloqot oynasi.
5. Properties muloqot oynasi.
6. Holat satri.

Dastur oynasining sarlavha satrida loyiha nomi, dastur nomi va oynani boshqarish elementlari joylashgan. Oynaning menyu satrida quyidagi menyular joylashgan:

File. Bu menyu orqali yangi loyiha oynasini ochish, mavjud loyiha oynasini ochish, loyihani xotiraga saqlash, loyihani export qilish, hujjat xossasini o‘zgartirish va dasturdan chiqish kabi ishlarni bajarish mumkin.



Tools. Ba’zida AutoPlay dasturining galeriyasidagi mavjud buyruq tugmalari dizayn jihatidan yetarli bo‘lmay qolishi mumkin. Shunday paytlarda ushbu menyuning “Button Maker” bandiga murojaat qilib yangi dizayndagi buyruq tugmalarini yaratish mumkin. Bundan tashqari loyiha uchun ssenariy kodini yozish ham shu menyuda amalga oshiriladi.



Publish. Bu menyu yordamida AutoPlayda tayyor holatga kelgan amaliy dasturni ishlatib sinovdan o‘tkazish va kompilyatsiyalash mumkin.

Edit. Bu menyu orqali oxirgi bajarilgan amalni bekor qilish yoki takrorlash, ajratilgan obyektни kesib olish, uning nusxasini olish, boshqa joyga qo‘yish, o‘chirish, sahifa dublikatini hosil qilish, bir turga mansub obyektlarni



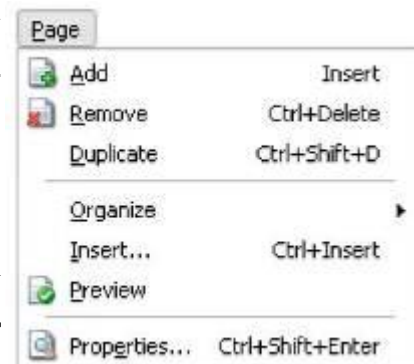
guruhlash, obyektning “qulflash”, obyektning fiksirlab qo‘yish va yashirin holatga o‘tkazish kabi ishlarni bajarish mumkin.

Align. Bunda obyektning sahifaga (ishchi sohaga) nisbatan koordinatalar bo‘yicha, masalan, gorizontal, vertikal, va boshqa o‘lchamlarga nisbatan joylashuv holatini belgilab olish mumkin

Page. Bu menyu loyihadagi sahifalar uchun xizmat qiladi. Masalan, loyihaga yangi sahifa qo‘shish, mavjud tanlangan sahifani o‘chirish, mavjud sahifaning dublikatini (aynan nusxasini) hosil qilish, sahifaning xossasiga oid muloqot oynasini chaqirish kabi ishlarni bajarish mumkin.

Object. Bu menyuda 24 ta obyektning sahifaga qo‘yish imkoniyati mavjud bo‘lib, shundan 17 tasi konstruktorlik tizimida ishlatiladigan standart obyektlar bo‘lsa, qolgan 7 tasi plugin tarzida tashkil etilgan obyektlar bo‘lib, ular “Plugins” buyrug‘i orqali sahifaga qo‘yiladi, masalan, Calendar, Windows stilidagi “Win-Button” nomli buyruq tugmasi, Slider va hk. Shuningdek, “Properties” buyrug‘idan foydalanib, sahifada belgilangan obyektning xossalari oynasini hosil qilish imkoniyati mavjud.

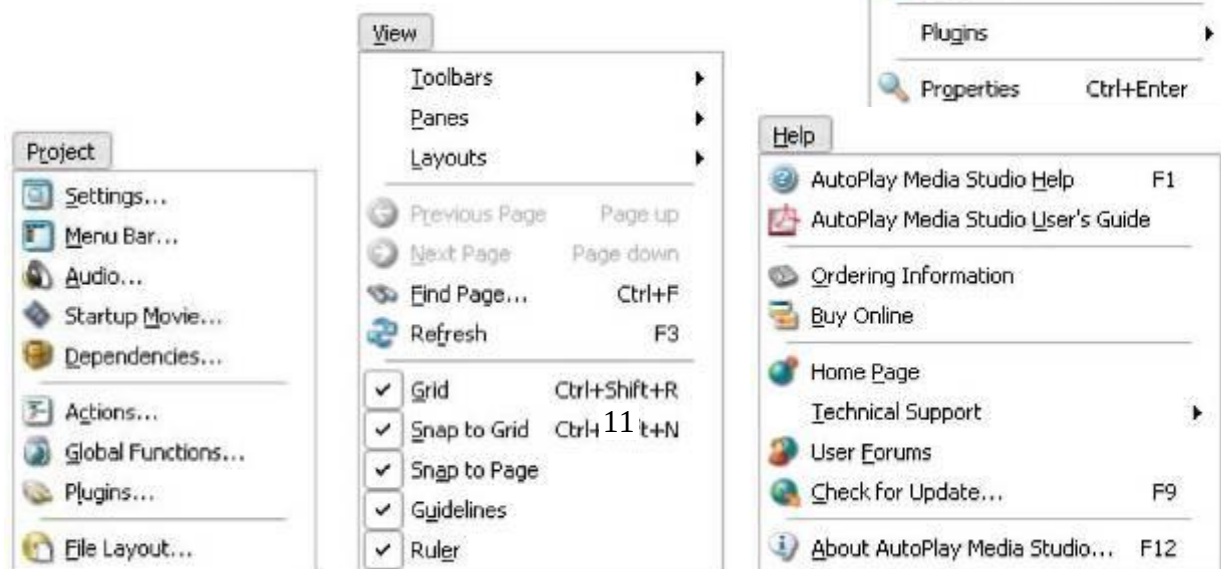
Edit]		
([* Undo Add Button object		Ctrl+Z
) Redo object	move/resize	Ctrl+V
% Cut		Ctrl+X
[3 Copi/		Ctrl+C
Jj Paste		Ctrl+V
£2 Delete		Delete
Duplicate		Ctrl+D
Select		▶
Arrange		▶
ft Group		Ctrl+G
Ungroup		Ctrl+Shift+G
3 Lock		Ctrl+L
Unlock All		Ctrl+Shift+L
£ Pin		Ctrl+P
Unpin		Ctrl+Shift+P
V Hide		Ctrl+H
Unhide All		
Preferences...		*



Project. Loyihani har tomonlama mukammal ishlash uchun imtiyozli yordam ko‘rsatadigan ajoyib menyu hisoblanadi. Uning “Settings” bandiga murojaat qilib, loyihaga oid xossalarni o‘zgartirish, “Menu Bar...” bandiga murojaat qilib, yaratilajak amaliy dastur oynasini xususiy menyu bilan ta’minlash, “Global Functions...” bandi orqali loyihadagi barcha sahifalarga birdek tegishli bo‘lgan funksiya-qism dasturlarini yozish mumkin. Shuningdek, turli multimedia hujjatlarini va pluginlarni joylashtirishni ham shu menyuda muvaffaqiyatli amalga oshirish mumkin.

View. Bu menyu asosan amaliy dastur qurish jarayonida AutoPlay dastur oynasining tashqi ko'rinishini turli jihozlar bilan boyitishga xizmat qiladi, masalan, turli instrumentlar panelini ko'rinadigan qilib qo'yish (ToolBars), turli muloqot oynalarini dastur oynasida akslantirib qo'yish (Panels), sahifa parametrlarin belgilash uchun chizg'ich (Ruler) va to'r (Grid) hosil qilish, bir sahifadan boshqa sahifaga tez o'tish (Find Page) va boshqa ishlarni bajarish mumkin.

Help. Bu menyuda AutoPlay dasturi ma'lumot-nomasiga murojaat qilish (F1), foydalanuvchilar uchun qo'llanmani o'qish, On-Line rejimda dastur xususiy sayti bilan bog'lanish va boshqa ishlarni bajarish mumkin



AutoPlay dasturi muhitida 6 ta instrumentlar panelidan foydalanish mumkin bo'lib, ular quyidagilardan iborat [11]: 1. Standard;



2. Objects;



3. Advanced objects;



4. Common;



5. Project;



6. Align.



“Project Explorer” muloqot oynasida joriy loyihani tashkil etuvchi elementlar, masalan sahifalar, obyektlar va ularning nomlari haqida axborot olish, ular bilan ishlash imkoniyatiga ega bo‘lamiz.

“Properties” muloqot oynasida loyiha sahifasining o‘zi va sahifadagi har bir obyektga xos atributlar ro‘yxati aks etgan bo‘lib, bu muloqot oynasi tanlangan obyektga qarab o‘zgarib turadi. Chunki, turli obyektlarning atributlari turlicha bo‘lishi mumkin.

Project Size satrida biz yaratayotgan loyihaning xotira o‘lchami haqidagi axborot aks etadi. Shu axborotga binoan uni CD yoki DVD ga mos kompilyatsiya qilish variantini tanlash mumkin.

Holat satrida joriy obyektga xos ma’lumotnomani chaqirish, loyiha o‘lchami, sichqoncha kursori va obyektning sahifadagi o‘rni haqida ma’lumot olish mumkin.

1.2. AutoPlayda qo'llaniladigan obyektlar

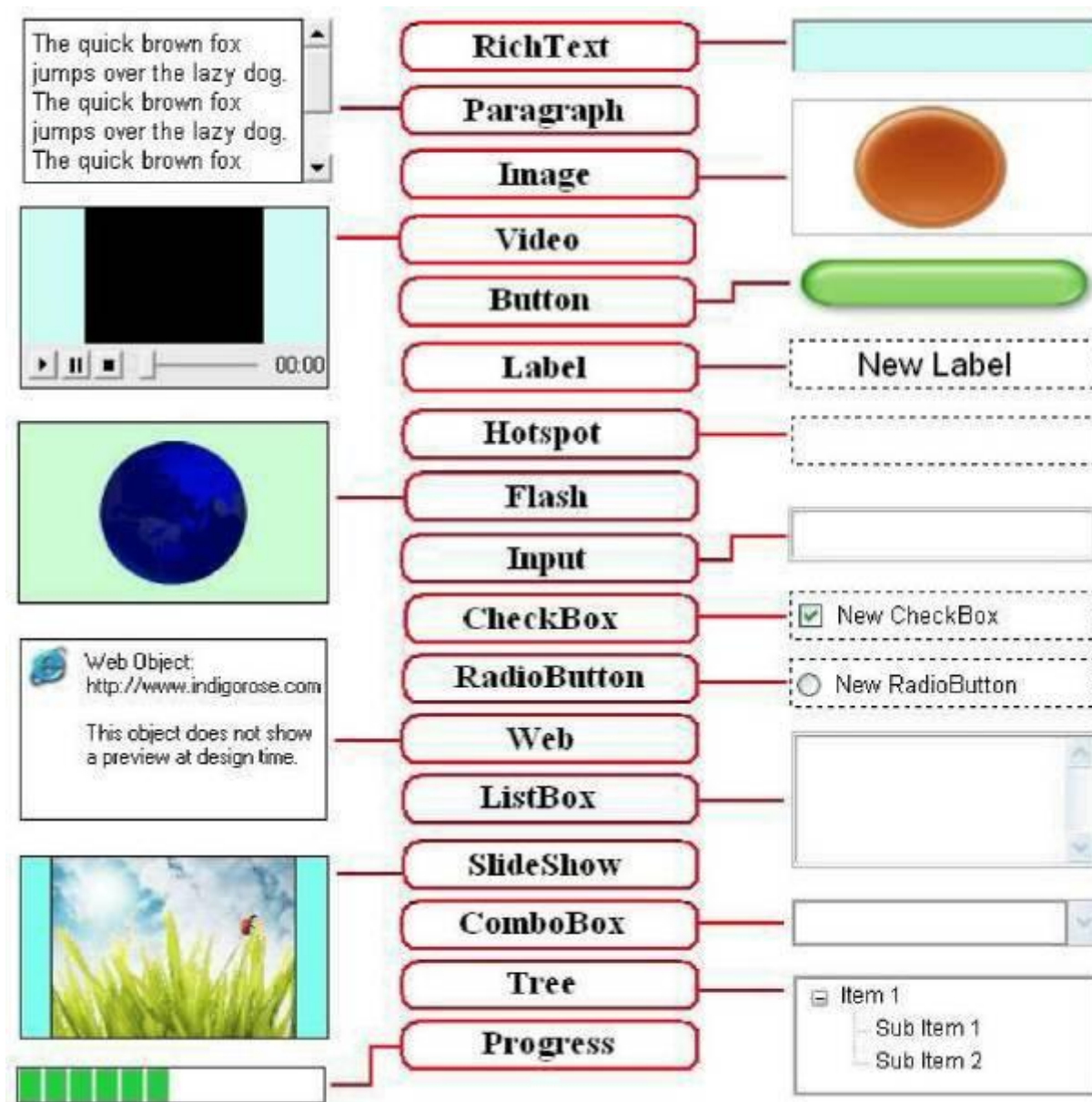
AutoPlayda har bir loyiha uchun bir yoki bir nechta sahifalar to'plami taqdim etiladiki, bu sahifalar bilan ishlaganda bir nechta obyektlardan foydalanish mumkin. Bu obyektlardan har birining alohida funksiyalari mavjud bo'lib, ular orqali dasturni boshqarishda foydalanuvchi uchun muloqot interfeysini yaratish alohida ahamiyat kasb etadi.

Obyektlar va ularning funksiyalari

№	Obyekt	Funksiyalari
1.	Button	Buyruq tugmasi. Bir nechta rangdagi turli variantlari mavjud. Asosan boshqaruv funksiyasini bajaradigan buyruqlar bu tugmaga biriktiriladi.
2.	Label	Yozuv maydonchasi. Ishchi sohadagi yozuvlar shu obyekt bilan beriladi. Yozuv gorizontal va vertikal ko'rinishlarda bo'lishi mumkin.
3.	Paragraph	Bir nechta satrdan iborat matnni o'z ichiga oladigan yozuv maydonchasi. Ko'rinish sohasiga sig'may qolgan pastdagi yozuvlar uning o'ng tomonidagi lift yugurdagi orqali o'qilishi mumkin, .txt va .quiz-kengaytmali matn fayllarini yuklab olib o'qitish ham mumkin.
4.	Image	Turli formatdagi ikonkalar va rasmlarni ishchi sohada joylashtirish uchun ishlatiladi.
5.	RichText	WordPad, БЛОКНОТ, MS Word kabi matn muharrirlarida tayyorlangan .txt va .rtf-fayllarni yuklash va uni samarali o'qish imkonini beradigan yozuv maydoni.
6.	Hotspot	Shaffof holatdagi to'g'rito'rtburchak ko'rinishdagi faollashtiruvchi obyekt. U orqali sahifada bo'sh turgan sohani biror funksiyani bajaruvchi faol sohaga aylantirish mumkin.
7.	Video	Video fayllarni (.avi, .mpg, .wmv, mp4, ...) ishchi sohaga joylashtirish va turli o'lchamlarda ko'rish uchun foydalaniladigan obyekt.

- | | |
|-----------------|--|
| 8. Flash | Macromedia Flashda tayyorlangan .swf-fayllarni ishchi sohaga joylashtirish va unda foydalanish imkonini beradigan obyekt. |
| 9. Web | Bu obyekt orqali .htm, .mht kengaytmali fayllarni ishchi sohaga Web-sahifa orqali joylashtirish va ko‘rish mumkin. |
| 10. SlideShow | Bir nechta grafik fayllarni bu obyekt orqali yuklab olish va ma’lum vaqt oralig‘ida ketma-ket slayd ko‘rinishida namoyish etish mumkin. |
| 11. Input | Dasturga parol qo‘yish yoki klaviaturadan kiritiluvchi biror ma’lumotga ehtiyoj sezilganda mazkur obyektidan samarali foydalaish mumkin. |
| 12. CheckBox | Bu obyekt orqali ishchi sohada e’lon qilingan bir nechta variantli ma’lumotlardan bir nechtasini tanlash va jarayonni davom ettirish mumkin. |
| 13. RadioButton | Bu obyekt orqali ishchi sohada e’lon qilingan bir nechta variantli ma’lumotlardan faqat bittasini tanlash va jarayonni davom ettirish mumkin. |
| 14. ListBox | Ishchi sohaga ro‘yxat shaklidagi ma’lumotlarni joylashtirish va ulardan birini tanlash orqali jarayonni davom ettirish imkonini beradigan obyekt. |
| 15. ComboBox | Ishchi sohaga ro‘yxat shaklidagi ma’lumotlarni “yashirin” tarzda joylashtirish va ulardan birini tanlash orqali jarayonni davom ettirish imkonini beradigan obyekt. |
| 16. Tree | Ma’lumotlarni daraxt ko‘rinishida ishchi sohada tasvirlash imkonini beradigan obyekt. |
| 17. Progress | Vaqtga bog‘liq jarayonni vizual tarzda ishchi sohada aks ettiruvchi obyekt. Xususan, ko‘p o‘lchamli fayllarni nusxalashda, o‘chirishda, xotiradan katta joy egallovchi dasturni ishga tushirishda jarayonning kechishini bu obyekt orqali vizual tarzda kuzatib turish mumkin. |

Bu obyektlar sichqoncha yordamida dastur galeriyasidagi tayyor to‘plamdan olib qo‘yiladi. Multimedia hujjatlarini tayyorlash, uning dasturlanuvchi qismlari uchun scriptlar yozish, tayyorlanayotgan amaliy dasturni boshqarish interfeysini yaratishda bu obyektlar dasturchiga imtiyozli yordam ko‘rsatadi. AutoPlayning ajoyib xususiyatlaridan yana biri shundaki, bu obyektlar xossalarini tanlash uchun maxsus xossalar panelini ham dasturchiga taqdim etadi va u orqali bir qiymatli xossalar qiymatidan samarali foydalanish mumkin [8].



Har bir obyektning o‘z xossalari mavjud bo‘lib, ular turli parametrlari guruhlanadi. Quyidagi jadvalda buyruq tugmasi (Button) uchun uning xossalari va guruhlanishi keltirilgan [5]:

Buyruq tugmasi (Button) va uning xossalari

№	Obyekt	Xossalari	Funksiyalari
1.	Button	Settings	Bu xossasiga binoan, buyruq tugmasi fayli-ning nomi, rangi, shrift turi va o‘lchami, sa-hifada joylashuv holati, stili va matnning obyektga nisbatan pozitsiyasi belgilanadi.
		Attributes	Bu xossaga binoan, buyruq tugmasinig nomi, sahifadagi pozitsiyasi, ko‘rinish va yashirin holati, avto-o‘lchami, izoh matni, obyekt usti-da kursor holati belgilab olinadi.
		Quick Action	Bu xossaga binoan, buyruq tugmasi sichqon-cha chap tugmasi bosilganda (Click hodisasi ishlatilganda) uchun 10 ta funksiyadan bittasi bajariladi. Bu funksiyalar quyidagicha nomla-nadi: Show Page (loyihadagi bir nechta sahi-fadan bittasi ochiladi), Run Program (exe-ken-gaytmali faylni ochadi), Open Document (Word, Excel va shunga o‘xshash muharrir hujjatlarini ochadi), Print Document (Word, Excel va shunga o‘xshash muharrir hujjatlari-ni printerdan chiqaradi), Send E-mail (ko‘rsa-tilgan elektron pochta manziliga xabar yubo-radi), View Website (Web-sahifani ko‘rishga imkon beradi), Explore Folder (Papka provod-nigini ochadi), Play Multimedia (multimedia hujjatlarini ishga tushiradi), Play/Pause Back-ground Music (fon uchun qo‘yilgan musiqani ishga tushiradi va pauza beradi), Exit/Close (joriy dastur bilan ishni tugatishni ta‘min-laydi).

		Script	Quick Action ga ekvivalent xossa bo‘lib, undan farqi shundaki, Quick Action orqali buyruq tugmasiga faqat bitta funksiyani biriktirish mumkin va bu funksiyalar albatta standart 10 ta funksiyalardan biri bo‘lishi shart Script xossasiga binoan esa bitta buyruq tugmasiga bir vaqtda bir nechta funksiyalarni biriktirish mumkin. Bunda funksiyalar soni 10 tadan ko‘ra ko‘proq songa ega. Script quyidagi hodisalar uchun yoziladi: · On Click (sichqoncha chap tugmasi bir marta bosib qo‘yib yuborilgandagi holat); · On Right Click (sichqoncha o‘ng tugmasi bir marta bosib qo‘yib yuborilgandagi holat); · On Enter (klaviaturadagi Enter tugmasi bosilgandagi holat); · On Leave (sichqoncha ko‘rsatkichi obyekt ustiga keltirilganda ro‘y beradigan holat).
--	--	--------	--

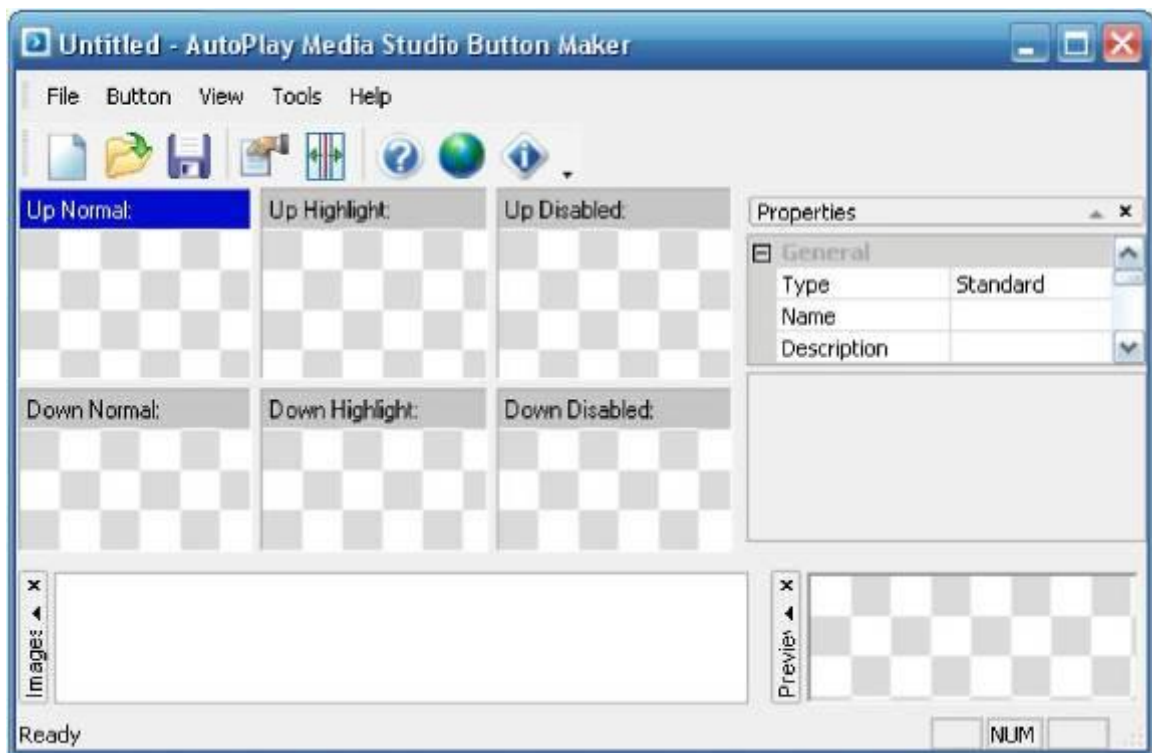
Buyruq tugmalari grafik turda bo‘lganligi uchun loyiha kutubxonasida mavjud bo‘lgan standart buyruq tugmalaridan tashqari foydalanuvchi didiga mos istalgan dizayndagi buyruq tugmalarini yangidan yaratish mumkin. Buning uchun AutoPlay dastur oynasidagi “Tools” menyusining “Button Maker” bandiga murojaat qilish yetarli. Natijada “Untitled – AutoPlay Media Studio Button Maker” sarlavhali muloqot oynasi yuzaga keladi (4-rasm).

Ushbu muloqot oynasi quyidagi tuzilmaga ega [5]:

- 1) sarlavha satri;
- 2) instrumentlar paneli satri;
- 3) buyruq tugma hodisalari uchun asosiy ishchi panellar;

- 4) xossalar paneli;
- 5) rasm paneli;
- 6) rasmni taxminiy ko‘rish paneli;
- 7) holat satri.

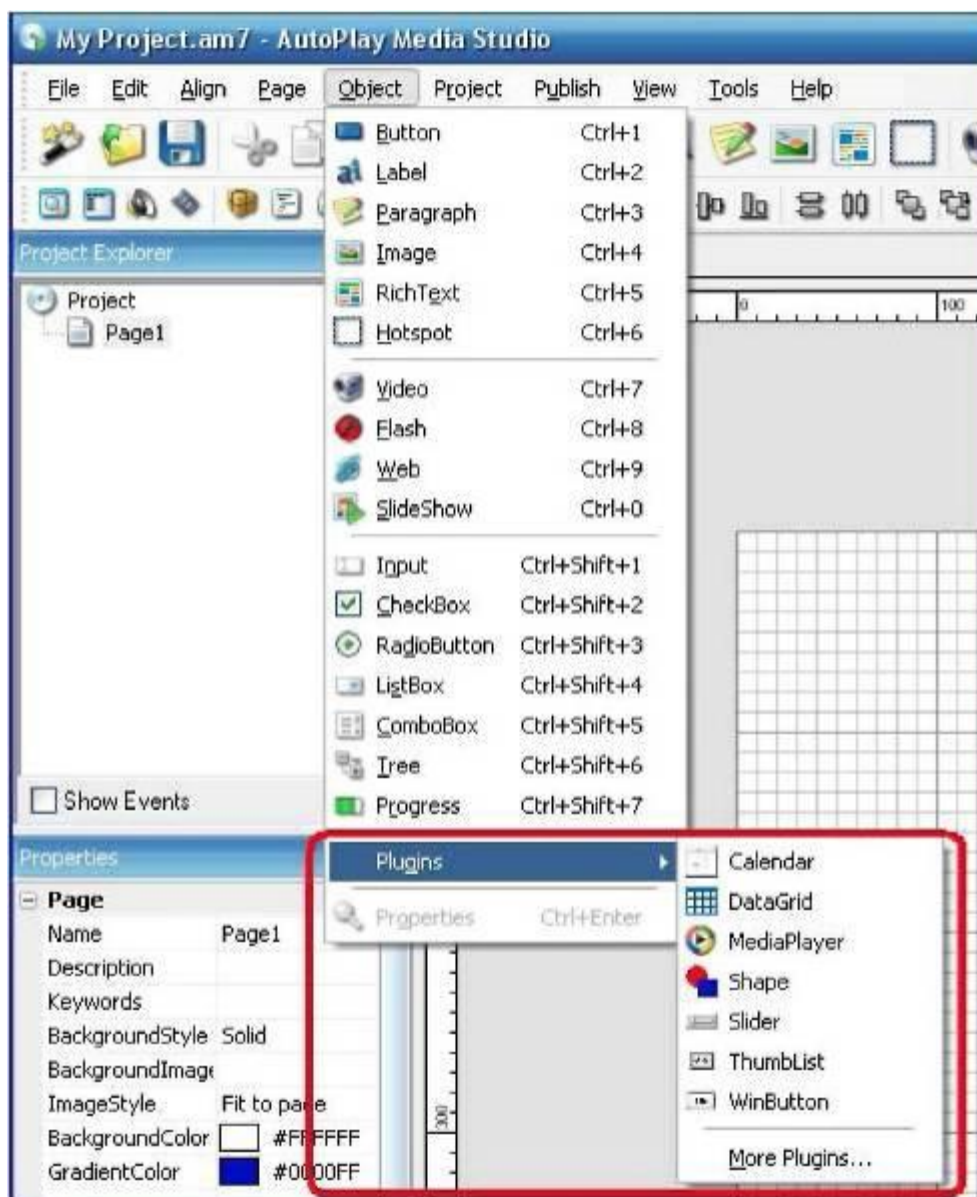
Bu muloqot oynasida asosiy e‘tibor tugmaning hodisalar paneliga qaratiladi. Unda tugmaning “Up Normal”, “Up Highlight”, “Up Disabled”, “Down Normal”, “Down Highlight”, “Down Disabled” kabi hodisalari uchun alohida rangdagi tugmalar, rasmlar va yozuvlar tanlanadi.



4-rasm. “Button Maker” muloqot oynasining tuzilishi Bu muloqot oynasi orqali asosan .btn kengaytmali fayllar bilan ish ko‘riladi. Bunday kengaytmali fayllar “Button Maker” utilitasining o‘zi yordamida yaratiladi. Unda har qanday ko‘rinishdagi buyruq tugmalarini foydalanuvchi ixtiyoriga ko‘ra istalgancha o‘zgartirish mumkin. Bunday o‘zgartirish ishlari asosan xossalar paneli orqali amalga oshiriladi. Amalga oshirilgan barcha o‘zgartirishlarni “Images Panel” yoki “Preview Panel” muloqot oynalarida kuzatib borish mumkin. “Preview Panel”da yaratilgan natijaviy buyruq tugmasini taxminiy ishlatib ko‘rsa ham bo‘ladi.

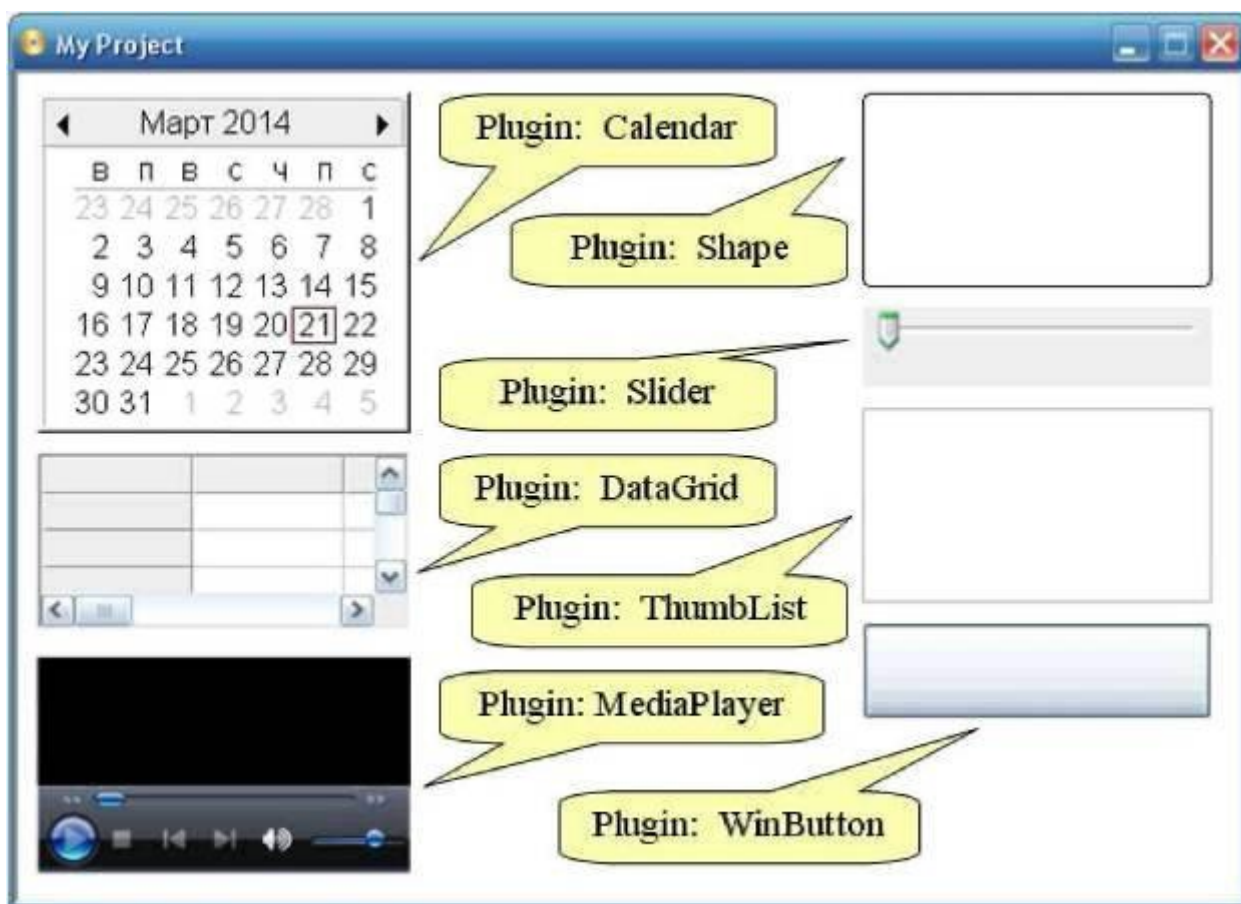
1.3. Pluginlar va ulardan foydalanish

Yuqorida qayd etib o‘tilgan obyektlar faqat konstruktorlik tizimida qo‘llaniladigan obyektlar bo‘lib, ulardan tashqari pluginlar asosida foydalaniladigan obyektlar ham mavjud. Masalan, Dastur oynasidagi “Object” menyusining “Plugins” bandiga murojaat qilib, “Calendar”, “Data Grid”, “Media Player”, “Shape”, “Slider”, “ThumbList” va “WinButton” kabi obyektlardan ham foydalanish mumkin (5-rasm):



5-rasm. “Object” menyusidan pluginlarni tanlash Mazkur pluginlar “AutoPlay Media Studio 7.1.1000.0” dasturi bilan birga o‘rnatiladigan standart pluginlar bo‘lib, zarur bo‘lsa boshqa pluginlarni “Plugins” ichki menyusidagi “More Plugins...” bandiga murojaat qilib, On-line rejimda

Internetdan yuklab olish ham mumkin. Standart pluginlarning ko‘rinishi 6-rasmda ko‘rsatilgan [5]:



6-rasm. Pluginlar va ularning sahifadagi ko‘rinishi

Bunday pluginlar standart obyektlardan tashqari sahifada yetishmayotgan obyektlar o‘rnini to‘ldirib turadi.

Pluginlardan foydalanishning boshqa ajoyib xususiyatlari ham mavjud. Masalan, AutoPlay galeriyasidagi standart buyruq tugmalarini klavishli boshqarish imkoniyati yo‘q. Xususan, WinButton nomli plaginni qo‘llash va unga mos ssenariy yozish asosida WinButton obyektiga SetFocus ni o‘rnatishimiz va sahifani klavishli boshqarishimiz mumkin.

Pluginlar nafaqat obyektlar sifatida, balki Project, ya’ni loyihaning o‘zi uchun qo‘shimcha ravishda Action (ya’ni harakat) hodisalari sifatida ham taqdim etiladi.

Bu pluginlardan foydalanish, ya’ni ularni joriy loyihaga biriktirish uchun AutoPlay dastur oynasining “Project” menyusidagi “Plugins...” bandiga murojaat qilamiz (7-rasm):



7-rasm. “Action Plugins” ni Project ga qo‘shish Natijada, “Action Plugins” sarlavhali muloqot oynasi vujudga keladi. Bu muloqot oynasida “AtomicClock”, “CDAudio”, “Clipboard”, “ColorDialog”, “DateDiff”, “Desktops”, “FontDialog” va “FTP” kabi plaginlarni ko‘rish mumkin (8-rasm):



8-rasm. “Action Plugins” muloqot oynasining ko‘rinishi Ko‘rib turganingizdek, mazkur holatda “Desktops” plagini loyihaga biriktirilmoqda.

II BOB. AUTOPLAYDA SSENARIYLAR YARATISH 2.1.

Ssenariylar va hodisalar

Agar ishchi sohadagi (aniqrog'i sahifadagi) biror obyekt bajarishi kerak bo'lgan funksiyani xossalar panelidan foydalanib belgilamoqchi bo'lsak, u holda bitta obyekt uchun faqat bitta funksiya biriktiriladi, xolos. Ammo real sharoitda bitta obyekt bir nechta funksiyani bajarishiga zaruriyat tug'ilib qolishi mumkin. Bunday sharoitda vaziyatdan chiqish uchun xossalar panelidan tanlangan funksiya-ni bekor qilish va har bir funksiya uchun alohida-alohida ssenariy (script)lar yozish maqsadga muvofiq bo'ladi [11].

Masalan, bir sahifaga audio musiqani qo'yib, boshqa sahifaga o'tganda musiqani o'chirish uchun uning "On Show" hodisasiga oid quyidagicha ssenariyni yozish mumkin:

```
Audio.Load(0, "AutoPlay//Audio//01.ogg", true, false);
```

Bunda: `true` – sahifa ochilishi bilan `01.ogg` nomli audio fayli ishga tushishini, `false` esa boshqa sahifaga o'tganda bu audio musiqaning davom etmasligi yoki takrorlanmasligini bildiradi.

Bundan tashqari, sahifaga Tree obyektini joylashtirilgan bo'lishi mumkin. U holda bu Tree obyektidan foydalanganda uning tarmoqlarini ishga tushirish uchun quyidagi ssenariyni yozish mumkin:

```
if Tree.GetNode("Tree1", "1.1").Selected then
Page.Jump("Page1");
elseif Tree.GetNode("Tree1", "1.2").Selected then
Page.Jump("Page2");
end
```

Bu ssenariyga binoan, Tree obyektining 1-darajali tarmog'ida turgan 1-satr belgilanib, ikki marta sichqoncha chap tugmasi bosilsa (ya'ni sichqonchanning DoubleClick hodisasi ishlatilsa), u holda "Page1" nomli sahifa yuzaga keladi.

Agar Tree obyektining 1-darajali tarmog'ida turgan 2-satr belgilanib ikki marta sichqoncha chap tugmasi bosilsa (ya'ni sichqonchanning DoubleClick hodisasi ishlatilsa), u holda "Page2" nomli sahifa yuzaga keladi.

Shuningdek, biror buyruq tugmasi (Button)ni bosish orqali biror .exe-faylni ishga tushirish kerak bo'lsa, u holda ssenariy quyidagicha yoziladi:

```
Shell.Execute("AutoPlay\\Docs\\MyProg.exe", "", "",
              SW_NORMAL, true);
```

Ba'zida turli variantlarda turli muloqot oynasini yuzaga keltirishga oid tarmoqlanuvchi algortmni yozishga to'g'ri keladi. Masalan, bosh sahifa ishga tushishidan oldin parol so'ragan kabi InputBox dastlab ekranga chiqishini xohlasangiz, u holda bosh sahifaning "Preload" bandi uchun quyidagi scriptni yozish kifoya:

```
1.name = "";
2.while (name ~= "CANCEL") and (name == "") do
3.name=Dialog.Input("Diqqat", "Ismingizni kiriting:");
4.if name == "" then
5.result=Dialog.Message("Xato!", "Ma'lumot
   kiritmadingiz!", MB_OK, MB_ICONEXCLAMATION,
   MB_DEFBUTTON1);
6.elseif name == "CANCEL" then
7.name=Dialog.Input("Personal Information", "Bu yerga
   muallifning ismi sharifi kiritiladi:");
8.end
9.Paragraph.SetText("Paragraph5", name);
10.end
```

Ssenariy (Script) yozishda asosiy e'tibor obyekt ustida yuzaga keladigan hodisaga qaratiladi. Har bir obyektning o'ziga xos yuz beradigan hodisalari mavjud. Bu hodisalarni quyidagi jadvaldan ko'rishimiz mumkin:

№	Obyekt	Script uchun hodisalar
1.	Page	On Preload, On Show, On Close, On Timer, On Audio, On
2.		Size, On Menu, On Key, On Mouse Button, On Mouse
3.		Move.
	Button	On Click, On Right-Click, On Enter. On Leave
	Label	On Click, On Right-Click, On Enter. On Leave

4. 5.	Paragraph	On Click, On Right-Click, On Enter. On Leave
6. 7.	Image	On Click, On Right-Click, On Enter. On Leave
8.	RichText	On Key, On Focus, On Link, On Selection Changed
9.	Hotspot	On Click, On Right-Click, On Enter. On Leave
10.	Video	On Click, On Enter. On Leave, On Play, On Pause, On Stop,
11.		On Finish
12.	Flash	On FSCommand
13.	Web	On Navigate, On Loaded
14.	SlideShow	On Click, On Right-Click, On Enter. On Leave, On Play, On
15.		Pause, On Finished, On Slide Changed
16.	Input	On Key, On Focus
17.	CheckBox	On Click, On Right-Click, On Enter. On Leave
18.	RadioButton	On Click, On Right-Click, On Enter. On Leave
19.	ListBox	On Select, On Double Click, On Key, On Focus
20.	ComboBox	On Select, On Key, On Focus
21.	Tree	On Select, On Double-Click, On Key, On Focus, On Edit
22.		Label, On Check, On Expanded
23.	Progress	On Click
24.	Pluginlar	
25.	Calendar	On Select, On Month Select
	Data Grid	On Cell Changed, On Selection Changed
	MediaPlayer	On Play, On Pause, On Stop, On Finish
	Shape	On Click, On Enter. On Leave
	Slider	On PosChange, On Key, On Focus
	ThumbList	On Select, On Double-Click, On Key. On Focus
	WinButton	On Click, On Focus, On Key

Har bir hodisaning obyektga nisbatan yuz berishi o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Masalan, Page obyektini olib qaraylik. Agar Page obyektining dastlabki yuzaga kelishidan oldin biror hodisa uchun ssenariy yozish kerak bo‘lsa, u holda

ssenariy uning On Preload hodisasi uchun yozilishi kerak bo‘ladi. Sahifa yuzaga kelgan va ko‘rinishli holatga o‘tganda hodisa yuz berishi kerak bo‘lsa, u holda uning On Show hodisasiga ssenariy yoziladi. Sahifa yopilishida yuz beradigan hodisa uchun ssenariy uning On Close hodisasiga nisbatan yoziladi. Sahifada biror obyekt holati muayyan vaqt oralig‘ida yuz berishi kerak bo‘lsa, u holda uning On Timer hodisasi uchun kod yoziladi.

AutoPlayda tayyorlangan va kompilyatsiya qilingan amaliy dasturni klavishli boshqarish alohida ahamiyatga ega. Bunday sharoitda uning har bir sahifasi uchun On Key hodisasiga nisbatan kod yozilishi talab qilinadi. On Key hodisasi qaysi klavish bosilganda qaysi hodisa yuz berishi kerakligi bilan aniqlanadi. Faqat klavishlarning maxsus kodlarini bilish bunda ishni yengillashtirishga ancha yordam beradi. Quyidagi jadval orqali klaviaturada mavju bo‘lgan klavishlarning va sichqoncha tugmalarining o‘nlik va o‘n oltilik sanoq sistemasida ifodalanadigan kodlari va nomlari bilan tanishishimiz mumkin:

Decimal	Hex	Character
1	1	Left mouse button (sichqoncha chap tugmasi)
2	2	Right mouse button (sichqoncha o‘ng tugmasi)
4	4	Middle mouse button (sichqoncha o‘rta tugmasi)
8	8	Backspace
9	9	Tab
13	D	Enter
16	10	Shift (both)
17	11	Ctrl (both)
19	13	Pause
20	14	Caps Lock
27	1B	Esc
32	20	Spacebar
33	21	Page Up
34	22	Page Down
35	23	End
36	24	Home
37	25	(left arrow) (chap strelka)
38	26	(up arrow) (yuqoriga strelka)
39	27	(right arrow) (o‘ngga strelka)
40	28	(down arrow) (pastga strelka)
45	2D	Insert
46	2E	Delete

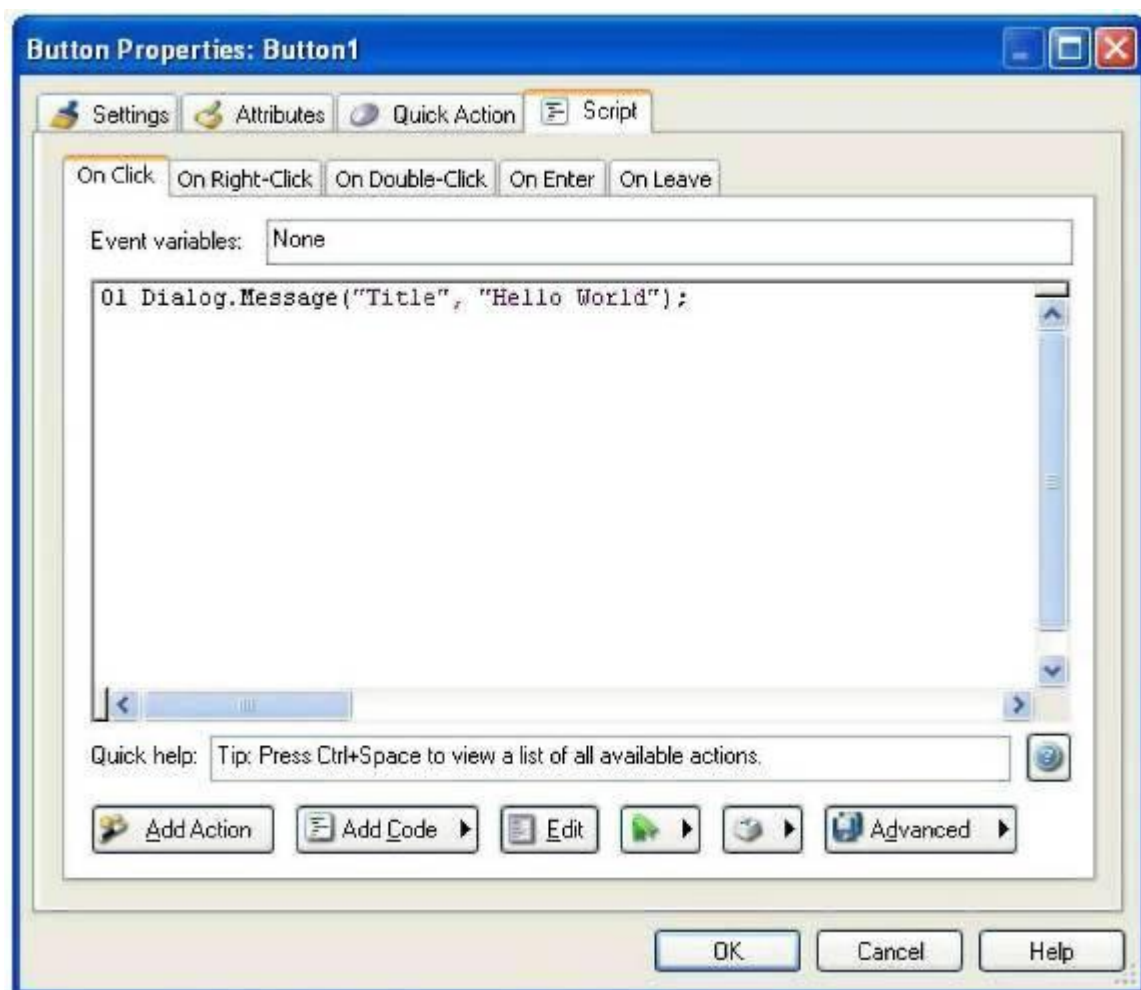
48	30	0
49	31	1
50	32	2
51	33	3
52	34	4
53	35	5
54	36	6
55	37	7
56	38	8
57	39	9
65	41	A or a
66	42	B or b
67	43	C or c
68	44	D or d
69	45	E or e
70	46	F or f
71	47	G or g
72	48	H or h
73	49	I or i
74	4A	J or j
75	4B	K or k
76	4C	L or l
77	4D	M or m
78	4E	N or n
79	4F	O or o
80	50	P or p
81	51	Q or q
82	52	R or r
83	53	S or s
84	54	T or t
85	55	U or u
86	56	V or v
87	57	W or w
88	58	X or x
89	59	Y or y
90	5A	Z or z
91	5B	(left Windows key)
92	5C	(right Windows key)
93	5D	(application key - located between the right Windows and Ctrl keys on most keyboards)
96	60	0 (numpad with Num Lock on)
97	61	1 (numpad with Num Lock on)
98	62	2 (numpad with Num Lock on)

99	63	3 (numpad with Num Lock on)
100	64	4 (numpad with Num Lock on)
101	65	5 (numpad with Num Lock on)
102	66	6 (numpad with Num Lock on)
103	67	7 (numpad with Num Lock on)
104	68	8 (numpad with Num Lock on)
105	69	9 (numpad with Num Lock on)
106	6A	* (numpad)
107	6B	+ (numpad)
109	6D	- (numpad)
110	6E	. (numpad)
111	6F	/ (numpad)
112	70	F1
113	71	F2
114	72	F3
115	73	F4
116	74	F5
117	75	F6
118	76	F7
119	77	F8
120	78	F9
122	7A	F11
123	7B	F12
144	90	Num Lock
145	91	Scroll Lock
186	BA	;
187	BB	'
188	BC	,
189	BD	-
190	BE	.
191	BF	/
192	C0	`
219	DB	[
220	DC	\
221	DD	]
222	DE	'

Misol: [Ctrl] + [Q] klavishlar birikmasini ishlatib, dasturdan chiqish uchun uchun ssenariy kodi quyidagicha bo‘ladi: `if e_Key==(17 and 81) then Application.Exit(); End`

AutoPlayda har qanday yaratilajak amaliy dasturlar uchun muloqot tizimini yo‘lga qo‘yishga oid scriptlar ham yozish imkoniyati mavjud. Masalan, biror buyruq tugmasining On Click hodisasi quyidagi kodni yozaylik (9-rasm)

```
Dialog.Message("Title", "Hello World");
```



9-rasm. Xabar tipidagi muloqot panelini hosil qilish uchun ssenariy yozish Demak, ishchi sohaga o‘rnatilgan “Button1” nomli buyruq tugmasi uchun Click hodisasi ishlatilganda (ya’ni buyruq tugmasi sichqoncha chap tugmasi bilan bir marta bosilganda), xabar tipidagi quyidagi “Title” sarlavhali muloqot paneli yuzaga keladi (10-rasm):



10-rasm. “Title” muloqot paneli

AutoPlay Media Studio 7.0 da ssenariy yozish birmuncha murakkabroq ish, ammo har qanday takrorlanuvchi vaziyatlarda ssenariy tarkibini kichraytirish yoki soddalashtirish maqsadida global ssenariylar yozish imkoniyatini taqdim eta oladi. Buning ma'nosi shuki, ssenariy ishchi sohada yoki boshqacha aytganda, loyihaga tegishli barcha sahifalar uchun umumiy kuchga ega bo'lgan global ssenariy bo'lishi mumkin, yoki faqat bitta sahifa uchun kuchga ega bo'lgan chegaralangan ssenariy bo'lishi mumkin. Chegaralangan ssenariylar loyiha tarkibidagi boshqa sahifaga o'tganda o'z kuchini yo'qotadi [5].

Global ssenariylar ko'proq menyu uchun yoki barcha sahifalarda dastur boshida e'lon qilinadigan global o'zgaruvchilar uchun ancha qo'l keladi.

Ssenariylarni yozishda boshqa dasturlash tizimlardagi singari har bir buyruq satri uchun kommentariyalar ham yozib borish mumkin. Kommentariyalar har doim ikkita ketma-ket defis bilan yoziladi, masalan: -- abc o'zgaruvchiga 10 qiymatini beramiz abc = 10; yoki abc = 10; -- Assign 10 to abc

Ko'rib turganingizdek, kommentariya yo buyruqdan bir satr oldinda yoki buyruq satridan keyin nuqtali vergul (;) qo'yilib, uning davomidan ham yozilishi mumkin ekan. Faqat bunda shunga e'tibor qaratish lozimki, kommentariyalar ko'p satrli bo'lishi mumkin emas, ular faqat bitta satrda yozilishi mumkin.

Shuningdek, ushbu qoida ikkita ketma-ket kelgan satrdagi buyruqlar uchun ham o'rinli bo'lishi mumkin. Quyidagi ssenariy kodlarini ko'raylik:

1-ssenariy:

```
a=10
```

```
MyVar=a
```

```
Dialog.Message("Tekshirish", MyVar)
```

Bunda *a* o'zgaruvchiga 10 qiymati berilyapti, o'z navbatida *a* ning qiymati *MyVar* ga o'zlashtirilyapti. "Tekshirish" sarlavhali muloqot panelida esa *MyVar* ning qiymati akslantirlmoqda.

Endi xuddi shu mazmunga ekvivalent bo'lgan yana ikkita ssenariyni qaraymiz.

2-ssenariy:

```
a=10; MyVar=a;
```

3-ssenariy:

```
a=10;
```

```
MyVar=a;
```

Xuddi ssenariylar singari o'zgaruvchilar ham global yoki lokal bo'lishi mumkin. O'zgaruvchilarga nom berishda boshqa dasturlash tizimlaridagi kabi maxsus qoidalarga e'tibor berish lozim.

Nomlari to'g'ri qo'yilgan o'zgaruvchilar: a

```
strName
```

```
_My_Variable
```

```
data1
```

```
data_1_23
```

```
index bReset
```

```
nCount
```

Nomlari noto'g'ri qo'yilgan o'zgaruvchilar: 1

```
1data
```

```
%MyValue%
```

```
$strData
```

```
for local
```

```
_FirstName+LastName_
```

```
User Name
```

Ssenariy yozishda zahiraviy kalit solar ham qo'llaniladi. Quyidagi so'zlar funksiya nomi va o'zgaruvchilar uchun ssenariy tarkibida eng ko'p qo'llaniladigan zahiraviy kalit so'zlar hisoblanadi:

<i>and</i>	<i>elseif</i>	<i>function</i>	<i>nil</i>	<i>return</i>	<i>until</i>
<i>break</i>	<i>end</i>	<i>if</i>	<i>not</i>	<i>table</i>	<i>while</i>
<i>do</i>	<i>false</i>	<i>in</i>	<i>or</i>	<i>then</i>	
<i>else</i>	<i>for</i>	<i>local</i>	<i>repeat</i>	<i>true</i>	

Ssenariy boshida o‘zgaruvchilarni e’lon qilish ularning tiplarini ko‘rsatish shart emas. Chunki AutoPlay sscript tili dinamik xususiyatga ega. Siz o‘zgaruvchini uning qiymati bilan birga e’lon qilishingiz bilan, u avtomatik ravishda bu o‘zgaruvchining tipini aniqlab oladi. Ammo AutoPlayda umumiy miqyosda ma’lumotlar tipining quyidagi asosiy 6 ta turidan foydalaniladi:

- 1) *number* (sonli),
- 2) *string* (satri),
- 3) *nill* (nol),
- 4) *boolean* (mantiqiy),
- 5) *function* (funksional),
- 6) *table* (jadvalli).

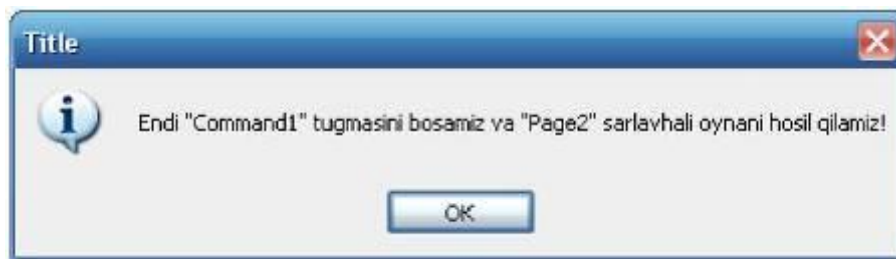
Satrlar ma’lumotlar bilan ishlaganda o‘zgaruvchiga satriy qiymat berish uchun kerakli simvollar ketma-ketligi qo‘shirnoq yoki tirnoq ichiga olib yoziladi, masalan:

```
Name = "Davron";
Dialog.Message("Title", "Hello, how are you?");
LastName = 'Kuvanov'; yoki
escaped = "Endi \"Command1\" tugmasini bosamiz va \"Page2\"
sarlavhali oynani hosil qilamiz!";
```

Shu holatdagi dastur matniga e’tibor qarataylik, ya’ni ushbu matn aks etgan xabar tipidagi muloqot panelini aniq misolda ko‘ramiz:

```
escaped = "Endi \"Command1\" tugmasini bosamiz va \"Page2\"
sarlavhali oynani hosil qilamiz!"; Dialog.Message("Title",
escaped);
```

Ssenariy natijasi quyidagicha:



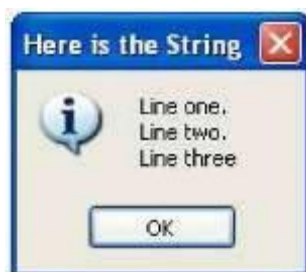
Ssenariyda ko‘rib turganingizdek, teskari og‘ma chiziq satrdagi simvollar ketma-ketligini boshqarishda ishlatiladi va u bir nechta parametrlar bilan birga beriladi, masalan:

```

\a - bell (signal)
\b - backspace
\f - form feed (bir sahifa pastga ko'chirish)
\n - newline (satr oxiri)
\r - carriage return (yangi satrga o'tkazish)
\t - horizontal tab (gorizontal tabulyatsiya)
\v - vertical tab (vertikal tabulyatsiya)
\\ - backslash (teskari og'ma chiziq)
\" - quotation mark (kotirovka belgisi)
\' - apostrophe (apostrof)
\[ - left square bracket (kvadrat qavs ochilishi)
\] - right square bracket (kvadrat qavs yopilishi)

```

Endi quyidagi misolni qaraylik: `Lines = " Line one.\n Line two.\n Line three"; Dialog.Message("Here is the String", Lines);` Dastur natijasi esa quyidagicha bo‘ladi:



Shunday qilib, keyingi bo‘limda matematik ifodalar va ular ustida bajariladigan amallarga oid ssenariy matnlari bilan tanishamiz.

2.2. Matematik ifodalar uchun ssenariylar

AutoPlay ssenariysida ishlatiladigan matematik ifodalar va operatorlar ham o'ziga xos ahamiyatga ega. Quyidagi matematik ifodalarga e'tibor qarataylik: $a = 10;$

```
a = (5 * 1) * 2; a  
= 100 / 10; a =  
100 / (2 * 5);
```

Shuningdek, sonlar ustida matematik amallar ishlatilganda quyidagi arifmetik operatorlardan foydalaniladi: + (addition - qo'shish) - (subtraction - ayirish) * (multiplication - ko'paytirish) / (division - bo'lish) unary - (negation - ishorasini almashtirish)

Masalan: $a = 5 + 2;$ $b = a * 100;$
 $twentythreepercent = 23 / 100;$
 $neg = -29;$ $pos = -neg;$

AutoPlayda sonlarni yozishda birmuncha qoidalar mavjud va ular quyidagicha yozilishi mumkin: $4 = 4;$ $4. = 4;$ $.4 = 0,4;$ $0.4 = 0,4;$ $4.57e-3 = 0,00457;$ $0.3e12 = 3000.$

Shuningdek, sonlar ustida taqqoslash amallari ham bajariladi. Ular uchun quyidagi operatorlar ishlatiladi: > (greater-than - katta) < (less-than - kichik)

<= (less-than or equal to - kichik yoki teng)
>= (greater than or equal to - katta yoki teng)
~= (not equal to - teng emas) == (equal -
teng)

Mantiqiy ifodalar ustida mantiqiy amallar bajariladi va ularning natijalari ham mantiqiy tipda bo'ladi. Mantiqiy ifodalar ustida amallar bajarilishi uchun mantiqiy operatorlar ishlatiladi:

and (only true if both values are true - rost, agar ikkala qiymat ham rost bo'lsa)

or (true if either value is true - rost, agar ikkala qiymatdan biri rost bo'lsa)

not (returns the opposite of the value - inkor, ya'ni yolg'on, agar berilgan qiymat rost bo'lsa)

Satriy kattaliklar bilan ishlaganda har qanday ikkita satriy kattalikni birlashtirish uchun ularning konkatenatsiyasi sifatida gorizontall ikkita nuqta (..) ishlatiladi, masalan

```
name = "Joe".. " Blow"; -- assigns "Joe Blow" to name  
b = name .. " is number " .. 1; -- assigns "Joe Blow is  
number 1" to b
```

AutoPlay ssenariysining yana bir ajoyib xususiyati shundaki, unda satriy kattalikni songa va aksincha, sonni satriy kattalikka aylantirish masalasi avtomatik ravishda hal etiladi, masalan: a = "10" + 1; -- Natijasi: 11 b = "33" * 2; -- Natijasi: 66 Yoki:

```
a = "10+1"; -- Natijasi: "10+1" satriy kattalik  
b = "hello" + 1; -- XATO, "hello" songa aylantirilmadi
```

AutoPlay ssenariy matnida tarmoqlanuvchi algoritm uchun if, takrorlanuvchi algoritmlar uchun while, repeat va for kabi sikl operatorlaridan foydalanish mumkin.

Tarmoqlanuvchi algortimlar uchun `if` operatorining umumiy ko‘rinishdagi sintaksisi quyidagicha: `if A then`

```
    B
end
```

Bu yerda `A` – shart, `B` esa shu shart rost qiymatga ega bo‘lganda bajariladigan ifoda matni. E’tibor berish kerakki, `if` so‘zi faqat kichik harf bilan yozilganda to‘g‘ri bo‘ladi. Bosh harf bilan yozilsa, xato hisoblanadi.

Misol ko‘ramiz:

```
x = 50;
if x > 10 then
    Dialog.Message("result", "x is greater than 10");
end
```

Yoki:

```
y = 3;
if ((35 * y) < 100) then
    Dialog.Message("", "y times 35 is less than 100");
end
```

Bu algortimlar faqat bitta shart uchun, ya’ni berilgan shart rost qiymatga ega bo‘lgan hol uchun bajariladi. Agar qo‘yilgan shart rost qiymatga ega bo‘lganda bajariladigan ifoda bilan yolg‘on qiymatga ega bo‘lganda bajarilishi kerak bo‘lgan shrt birga yozilishi kerak bo‘lsa, u holda ssenariy matni quyidagicha ko‘rinishda bo‘ladi: `x = 5; if x > 10 then`

```
    Dialog.Message("", "x is greater than 10");
else
    Dialog.Message("", "x is less than or equal to 10");
end
```

Agar tarmoqlanishlar soni ikkitadan ko‘p yoki bir nechta bo‘lsa, u holda yuqoridagi ssenariy matninni quyidagicha o‘zgartirish mumkin: `x = 5; if x == 10 then`

```
    Dialog.Message("", "x is exactly 10");
elseif x == 11 then
    Dialog.Message("", "x is exactly 11");
elseif x == 12 then
    Dialog.Message("", "x is exactly 12");
else
    Dialog.Message("", "x is not 10, 11 or 12");
end
```

Endi sikl operatorlari bilan ishlashga o‘tamiz. Dastlab `While` operatoridan qanday foydalanish masalasini ko‘ramiz. Umumiy holda `While` operatori quyidagi sintaksisga ega bo‘ladi: `while A do`

```
    B
end
```

Bu yerda: A – shart, B – bajariluvchi ifoda. Ikkita misol ko‘ramiz:

1-misol:

```
a = 1;
while a < 10 do
    a = a + 1;
end
```

2-misol:

```
count = 1;
while count < 100 do
    count = count + 1;
    if count == 50 then
        break;
    end
end
end
```

Xuddi shuningdek, Repeat sikl operatori ham o‘ziga xos sintaksisga ega va u quyidagicha beriladi: repeat

```
    B
until A
```

Bu yerda: A – shart, B – bajariluvchi ifoda. Bu sikl operatorining While dan farqi shundaki, unda shart until so‘zi bilan birga oxirida yoziladi.

1-misol:

```
i = 1;
repeat
    i = i + 1;
until i > 10
```

2-misol:

```
count = 1;
repeat
    count = count + 1;
    if count == 50 then
        break; end until
count > 100
```

Endi For sikl operatorining umumiy sintaksisi bilan tanishamiz:

```
for variable = start,end,step do
    do something here
end
```

Ko‘rib turganingizdek, bu yerda o‘zgaruvchining dastlabki va oxirgi qiymatlari ma’lum va ular orasi ma’lum qadamlar bilan berilmoqda. Demak bajariluvchi ifoda shu shrtga to‘liq bo‘ysunadi. Misollar ko‘ramiz:

1-misol:

```
for x = 1, 10 do
    Dialog.Message("Number", x);
end
```

2-misol:

```
for x = 10, 1, -1 do
    Dialog.Message("Number", x);
end
```

3-misol:

```
for x = 1, 10 do
    Dialog.Message("Number", x);
    if x == 5 then
        break; end
end
```

Demak:

1-misolda x o'zgaruvchining qiymati 1 dan 10 gacha +1 (plyus bir) qadam bilan o'sib boradi. Qadam qiymati +1 ga teng bo'lgani uchun u ssenariyda yozilmagan.

2-misolda esa x o'zgaruvchining qiymati 10 dan 1 ga qarab -1 (minus bir) qadam bilan kamayib boradi.

3-misolda x o'zgaruvchining qiymati 1 dan 10 gacha o'zgarishi mumkinligi ko'rsatilgan, ammo 5 ga teng bo'lganda sikl to'xtaydi.

Shunday qilib, yuqorida keltirilgan barcha nazariy ma'lumotlar va mavjud amaliy tajribalarimiz asosida AutoPlay Media Studio 7.0 dasturida tizimli va amaliy dasturlash fanidan talabalar bilimini sinashga oid test dasturini yaratish jarayonini ko'rib chiqamiz.

Eslatib o'tamizki, tatbiqiy doiralarda shu test dasturining o'zi elektron darslik tarkibida multimedia hujjati sifatida qabul qilinishi va foydalanilishi mumkin.

2.3. Test dasturini yaratish

Endi AutoPlayda ssenariy yozish imkoniyatlaridan foydalanib, test dasturini yaratish bilan bog'liq amaliy ish jarayoniga o'tamiz. Amaliy ishni dastlab dizayn tanlash va boshqaruv obyektlarini loyihalashtirishdan boshlaymiz.

1. AutoPlay dasturini ishga tushiramiz va taklif qilingan loyiha shablonlari orasidan "Blank Project" shablonini tanlaymiz.

2. "Project" menyusiga kirib, "Settings" bandini tanlaymiz va yuzaga kelgan "Project Settings" sarlavhali muloqot oynasining "Appearance" sahifasidagi "Dimensions" bo'limiga o'tib, "Page Size" maydonidagi ro'yxatdan "Custom" satrini tanlaymiz va "Width" qiymatini 790 ga, "Height" qiymatini esa 545 ga o'zgartiramiz.

"General" bo'limidagi "Window title" maydoniga "D. Quvonov – Test dasturi (BMI ga ilova)" yozuvini kiritamiz va "Movable" nomli tanlash maydonchasi (CheckBox)ga bayroqcha o'rnatamiz. "Always on top" nomli tanlash maydonchasini esa bo'sh qoldiramiz.

Yana shu muloqot oynasining "Style" bo'limiga o'tib, "Standard" radio tugmasini faollashtiramiz.

"Options" bo'limiga o'tamiz va "Custom Icon" tanlash maydonchasiga bayroqcha o'rnatamiz. Faol holatga kelgan "Browser" buyruq tugmasini bosib, "AutoPlay\Icons\monitor.ico" faylini tanlaymiz va OK tugmasini bosamiz.

"TaskBar" bo'limiga o'tib, "Standard" radio tugmasini faollashtiramiz.

"Resize" bo'limiga o'tib, "Window is resizable" nomli tanlash maydonchasiga bayroqcha o'rnatamiz va "Min. width" maydonchasiga 790, "Min. height" maydonchasiga esa 545 sonini kiritamiz.

2. Ishchi sohaga 6 ta "Paragraph" obyektini, 1 ta "Video" obyektini va 1 ta "Button" obyektini o'zimiz xohlagandek holatda joylashtiramiz. "Paragraph1" obyektini ustida ikki marta sichqoncha chap tugmasini bosamiz. Natijada "Paragraph Properties: Paragraph1" sarlavhali muloqot oynasi yuzaga keladi va uning "Settings" nomli sahifasini ochamiz. Bu sahifaning "Object" guruhiga kiruvchi

“Text” nomli maydonga “O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI” yozuvini kiritamiz.

“State colors” guruhidagi “Normal”, “Hightlight” va “Click” rang maydonida o‘zimiz tanlagan biror rang turini o‘rnatamiz.

“Background Style” guruhidan “Transparent” nomli radio tugmasini faollashtiramiz.

“Border Style” guruhidan “None” nomli radio tugmasini faollashtiramiz.

“ScrollBars” guruhiga o‘tib, “Style” maydonchasida “Standard” qiymatini, “Vertical” va “Horizontal” maydonchasiga bir xil: “Off” qiymatini beramiz.

3. Shu muloqot oynasining “Atributes” sahifasiga o‘tamiz. “AutoResize” guruhidagi “Right” tanlash maydonchasiga bayroqch o‘rnatamiz. Shu bilan “Paragraph1” obykti bilan ish tugadi.

4. “Paragraph2” obykti ustida schqonchaning “Double Click” hodisasini ishlatib, yuqoridagidek “Text” nomli yozuv maydoniga “QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI” yozuvini kiritamiz va qolgan barcha ishlar “Paragraph1” obyektiniki singari bo‘ladi.

5. Xuddi shunday, qolgan 4 ta: “Paragraph3”, “Paragraph4”, “Paragraph5” va “Paragraph6” obyektlar uchun ham tegishli yozuvlarni kiritib, qolgan parametrlari bir xil bo‘ladi.

6. “Button” obyektining sichqonchaning “Double Click” hodisasini ishlatamiz va yuzaga kelgan “Button Properties: Button1” sarlavhali muloqot oynasidagi “Settings” sahifasida “Object” guruhiga kiruvchi “Text” nomli maydonga “Kirish” deb yozamiz.

“Atributes” sahifasiga o‘tib, undagi “Auto-Resize” guruhiga tegishli “Right”, “Top” va “Botton” nomli tanlash maydonchalariga bayroqcha o‘rnatamiz.

“Quick Action” sahifasiga o‘tib, “When Object is Clicked” guruhidagi “Action to run” maydoniga ro‘yxatfdan “Show Page” satrini o‘rnatamiz.

Shu sahifaning “Properties” guruhidagi “Page to show” nomli maydoniga esa “Next” qiymatini o‘rnatamiz va OK tugmasini bosib, muloqot oynasini yopamiuz.

Va nihoyat, birinchi sahifa tayyot holatga keldi. Bu sahifada boshqaruv faqat “Kirish” matnli buyruq tugmasi bilan amalga oshirilishi mumkin. Bu buyruqlar birinchi sahifadan ikkinchi sahifaga o‘tish vazifasini bajaradi. Oldin eslatib o‘tganimizdek, AutoPlayda sahifadagi obyektlarni klavishli boshqarish imkoniyati yo‘qligi sababli, bu vazifani klavishlardan foydalanib bajarish asosiy maqsad qilib olindi.

Agar klaviaturadan [Tab] klavishi bosilsa, amaliy dasturimizdagi buyruq tugmalari faollashadi va shu orqali keyingi sahifaga qarab yo‘l olishimiz mumkin.

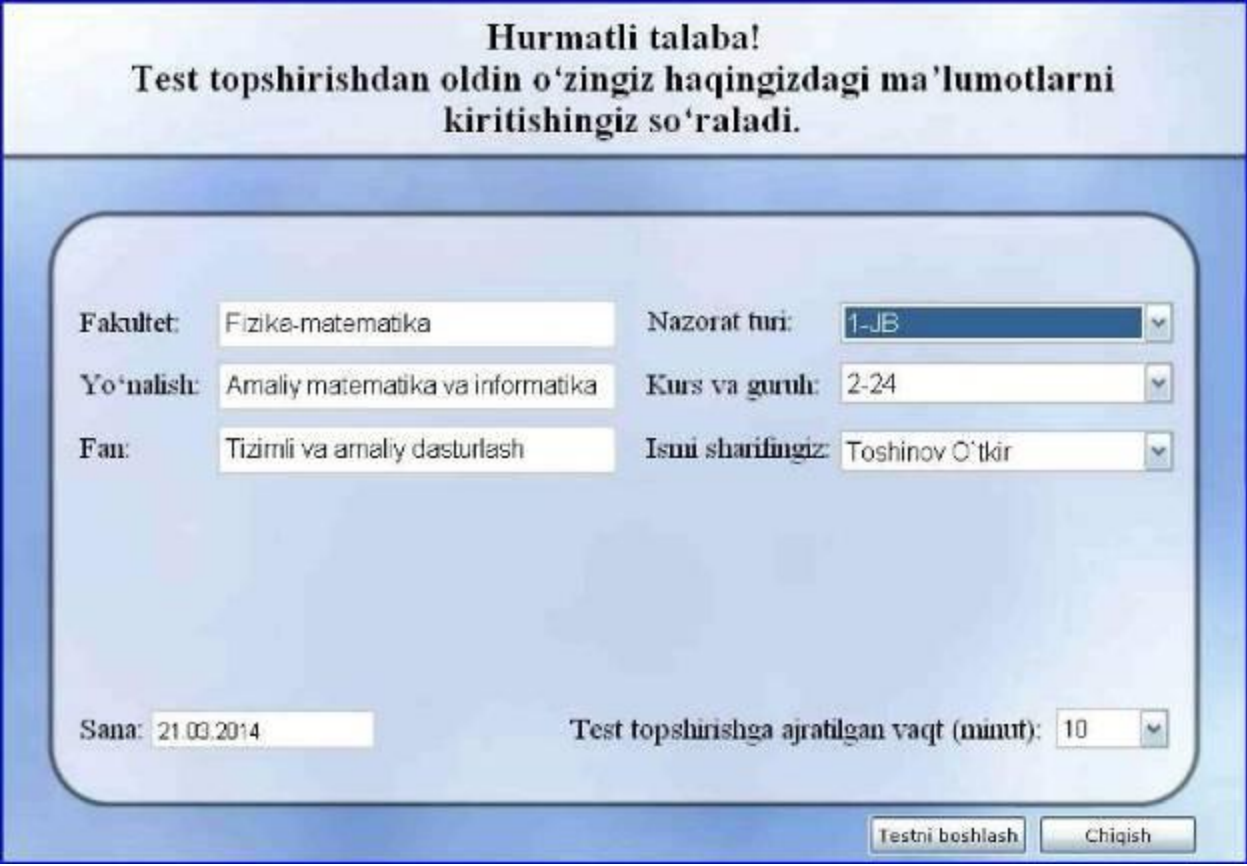
Shunday qilib, amaliy dastur-ilovamizning birinchi bosh sahifasi quyidagi ko‘rinishga ega bo‘ladi (11-rasm):



11-rasm. Dastur-ilovaning birinchi bosh sahifasi

Endi ikkinchi sahifaga o‘tamiz. Avvalo sahifaga fon tanlashimiz lozim bo‘ladi. Buning uchun yuqoridagidek fon tanlash usulini ishlatamiz va maqsadga yetgach, sahifaga 9 ta Paragraph, 2 ta WinButton buyruq tugmasini, 4 ta Combobox va 4 ta Input elementlarini joylashtiramiz. Bu sahifa yordamida test topshiruvchi haqidagi ma’lumotlarni bazaga yozib olish ta’minlanadi.

Sahifaga joylashtirilgan barcha elementlarni o‘z funksiyalari bo‘yicha rasmiylashtirib, 12-rasmdagidek muloqot oynasiga ega bo‘lamiz:



The screenshot shows a web-based form for entering student information. The title is "Hurmatli talaba! Test topshirishdan oldin o'zingiz haqingizdagi ma'lumotlarni kiritishingiz so'raladi." The form contains several input fields and dropdown menus. The fields are arranged in two columns. The left column contains "Fakultet:" (Fizika-matematika), "Yo'nalish:" (Amaliy matematika va informatika), "Fan:" (Tizimli va amaliy dasturlash), and "Sana:" (21.03.2014). The right column contains "Nazorat turi:" (1-JB), "Kurs va guruhi:" (2-24), "Ismi sharifingiz:" (Toshinov O'tkir), and "Test topshirishga ajratilgan vaqt (minut):" (10). At the bottom right, there are two buttons: "Testni boshlash" and "Chiqish".

Fakultet:	Fizika-matematika	Nazorat turi:	1-JB
Yo'nalish:	Amaliy matematika va informatika	Kurs va guruhi:	2-24
Fan:	Tizimli va amaliy dasturlash	Ismi sharifingiz:	Toshinov O'tkir
Sana:	21.03.2014	Test topshirishga ajratilgan vaqt (minut):	10

Testni boshlash Chiqish

12-rasm. Shaxsiy ma'lumotlarni kiritish oynasi

Mazkur muloqot oynasining "Script" sahifasiga o'tamiz va uning "On Show" hodisasi uchun quyidagicha ssenariy yozamiz:

```
MyDate=System.GetDate(1);  
MyDate=String.Replace(MyDate, "/", ".", false);  
Paragraph.SetText("Paragraph5",MyDate);  
Page.SetFocus("Cb11");
```

Shuningdek, [Esc] klavishi bosilganda dasturdan chiqish uchun "On Key" hodisasiga oid quyidagicha ssenariy yozamiz: `if e_Key==27 then Application.Exit(); End`

Endi ushbu sahifadagi "Testni boshlash" deb nomlangan buyruq tugmasining "On Click" hodisasi uchun ssenariy yozamiz. Bu tugma asosiy test sahifasiga o'tish uchun vosita bo'lib xizmat qiladi. Ssenariy matni quyidagicha:

```

Mytext1=ComboBox.GetText("Cb3");
Mytext2=ComboBox.GetText("Cb5");
Mytext3=ComboBox.GetText("Cb11");
Mydata=ComboBox.GetText("CbData");
TextFile.WriteFromString("c:\\base.txt",
    "\n"..Mytext1.."\\\" .. Mytext2 ..
    "\\\" .. Mytext3, true);
sid=ComboBox.GetSelected("Cb11"); if
sid==1 then
Dialog.Message("Shoshilmang!", "Siz hozir yakuniy nazorat
bosqichidasiz.", MB_OK, MB_ICONEXCLAMATION); elseif sid==2
then Page.Jump("Page11"); end

```

Bu algoritm ta'minlangandan so'ng, "Testni boshlash" buyruq tugmasi bosilgach, keyingi sahifa 13-rasmda ko'rsatilgandek bo'ladi:

1-savol:
Qaysi qatorda operatsion sistemaning funksiyalari to'g'ri keltirilgan?

Belgilangan vaqt (minut): 10 **YB** Qolgan vaqt (minut): 9

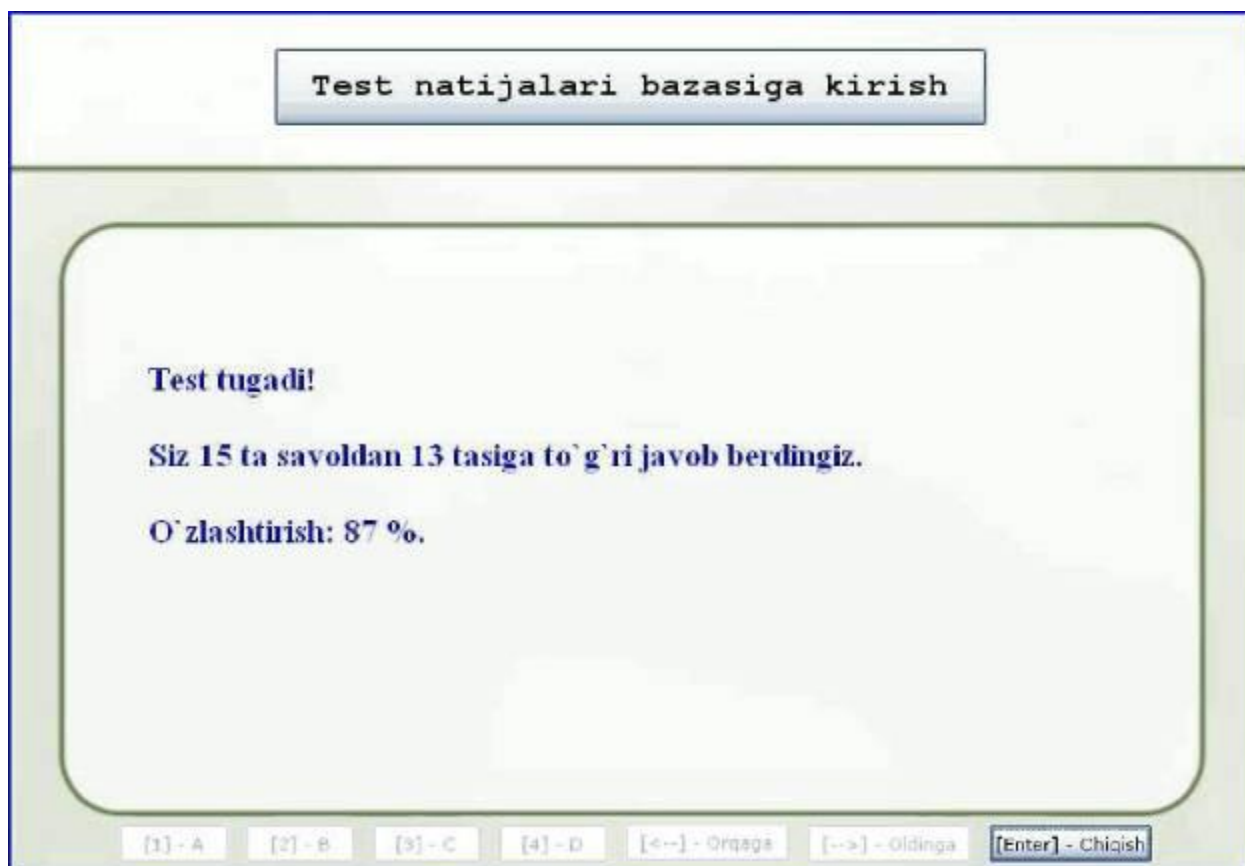
- ☐ **A** Kompyuterga tegishli har bir blokning ishini boshqaradi va ularning birgalikda ishlashini ta'minlaydi;
- ☐ **B** Dasturlarning bajarilish jarayonini boshqarib turadi hamda axborotning tashqi xotirada saqlanishini ta'minlaydi;
- ☐ **C** Foydalanuvchi bilan kompyuter o'rtasida o'zaro muloqot interfeysini o'rnatadi;
- ☐ **D** Barcha javoblar birgalikda to'g'ri.

[1] - A [2] - B [3] - C [4] - D [←] - Orqaga [→] - Oldinga [Enter] - Chiqish

13-rasm. Test boshlandi

Mazkur sahifada oynani boshqaruvchi buyruq tugmalari yetarlicha ko‘p bo‘lib, ularni klavishli boshqarish uchun qaysi klavish bosilishi kerakligi shu buyruq tugmasining o‘zida aks ettirilgan.

Bundan tashqari, ushbu sahifada matematik hisob-kitoblarni amalga oshiruvchi ssenariylar ham mavjud bo‘lib, barcha test savollari tugagach, yakuniy natijani qayd etuvchi va bu natijani ma’lumotlar bazasiga yozilishini ta’minlovchi sahifa quyidagicha shakllantirildi (14-rasm):



14-rasm. Test tugadi

Shu tariqa barcha sahifalar o‘ziga xos dizayn bilan boyitilib, kerakli obyektlar bilan jihozlanadi va maxsus ssenariylar asosida boshqaruv funksiyalari tayinlanadi. Deyarli barcha sahifalarda bir xil ishlar ko‘p takrorlanganligi sababli biz barcha shaifalardagi algoritmlarni birma-bir yozib o‘tirishni lozim topmadik.

Dastur ilovamizda, imkon qadar multimediga asoslangan tayyor hujjatlardan foydalanildi. Chunki, AutoPlay dasturida multimedia hujjat yaratish masalasi faqat tayyor hujjatlarni integratsiyalash doirasidagina qaraladi.

Xulosa

1. Har qanday amaliy dastur-ilovalarni ishlab chiqish uchun istalgan foydalanuvchiga qulay bo'lgan nisbatan soddaroq dasturiy ta'minotni tanlash lozim. O'zgartirish kerak bo'lgan hollarda bu oson hal etiladi.

2. Biz amaliy dasturni ishlab chiqishda AutoPlay Media Studio 7.0 dasturiy muhitidan foydalandik. Ammo buni istalgan boshqa media dasturlardan foydalanib ham amalga oshirish mumkin. Hozirgi vaqtda vizual dasturlash tizimlarining ko'pchiligi Web-ilovalar, ActiveX komponentlari va boshqa zamonaviy dasturiy texnologiyalar bilan ishlay olish imkoniyatiga ega. Bunday amaliy dasturlarni shu kabi vizual dasturlash tizimlaridan foydalanib yaratish ham mumkin.

3. Amaliy dastur muhitini dizaynga boy holatga tashkil etish uchun Autoplay dasturiy vositasi tarkibida tayyor obyektlar mavjud bo'lib, ular tarkibiga buyruq tugmasi, tovush kuchaytirgichi, fayllarni printerdan bosmaga chiqarishni ta'minlovchi, Web-saytlarni ochuvchi va ularga murojaatni amalga oshirib beruvchi qator funksional obyektlarni kiritish mumkin. AutoPlayda istalgan obyekt uchun bir yoki bir nechta funksiyani bajaruvchi ssenariy yozish mumkin.

4. Agar ishchi sohadagi biror obyekt bajarishi kerak bo'lgan funksiyani xossalar panelidan foydalanib belgilamoqchi bo'lsak, u holda bitta obyekt uchun faqat bitta funksiya biriktiriladi, xolos. Ammo real sharoitda bitta obyekt bir nechta funksiyani bajarishiga to'g'ri kelib qoladi. Bunday sharoitda xossalar panelidan tanlangan funksiyani bekor qilgan holda zarur bo'lgan har bir funksiya uchun alohida-alohida ssenariy (script)lar yozish vaziyatdan chiqib ketishga ko'maklashadi.

5. AutoPlay dasturining eng asosiy kamchiliklaridan biri – uning ishchi sohasidagi obyektlarni klavishli boshqarish imkoni yo'q. Shu sababli dastur uchun yo xususiy menyuni tashkil qilish yoki klavishli boshqarishga asoslangan ssenariy kodlarini yozish muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. I.Karimov. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. – T.: “Ma'naviyat”, 2008.
2. А.Ю.Гаевский. Информатика. Учебн. пособие. – Киев: «А.С.К.», 2006.
3. А.А.Бобцов, А.В.Лямин. Основы работы в среде Windows. Учебно-методическое пособие. – СПб., 2002.
4. А.Н.Лебедев. Windows 7 и Office 2010. – СПб.: «Питер», 2010.
5. <http://www.findsoft.ru/>. AutoPlay Media Studio 7.0 – быстрое создание мультимедиа-приложений.
6. <http://cs.usu.edu.ru/>. Мультимедиа.
7. <http://websound.ru/>. MIDI-технология.
8. <http://inf.yspu.yar.ru/>. Мультимедийные технологии.
9. <http://useragu.narod.ru/vbscript>
10. <http://www.3dnews.ru/software/autoplay-media-studio>
11. <http://en.wikipedia.org/wiki/AutoPlay>
12. <http://www.indigorose.com/products/autoplay-media-studio>
13. <http://mmbuilder.ru/publ/lessons/1>
14. <http://clubrus.kulichki.com/mmb.html>
15. <http://www.ziyonet.uz>