

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI ALOQA, AXBOROTLASHTIRISH VA
TELEKOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI DAVLAT QO‘MITASI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

Himoyaga ruxsat.

Kafedra mudiri _____

“ ____ ” _____ 2014 y.

«Android texnologiyasida mobil tematik glossariy yaratish (AKT misolida)»
mavzusida

Bakalavrning bitiruv malakaviy ishi

Bitiruvchi:	_____	Turdiyev B.
	(imzo)	

Rahbar:	_____	
	(imzo)	

Taqrizchi:	_____	_____
	(imzo)	

HFX bo‘yicha maslahatchi:	_____	_____
	(imzo)	

Toshkent

Fakultet: Kompyuter injiniring
Kafedra: Axborot texnologiyalari
Yo'nalish (mutaxassislik): Informatika va axborot texnologiyalari

Kafedra mudiri _____
 “ ” _____ 2014 y.

7

8. Ishning ayrim bo‘limlari bo‘yicha maslahatchilar

Qism	Maslahatchi o‘qituvchining F.I.Sh.	Imzo, sana	
		Topshiriq berildi	Topshiriq olindi
Asosiy qism HFX			

9. Ishni bajarish grafigi.

T.R.	Ish qismlarining nomi	Bajarish muddati	Rahbar (maslahatchi) belgisi
1	Kirish		
2	Mobil aloqa tizimi tahlili		
3	Dasturiy vositalarni tanlash		
4	Android texnologiyasida mobil tematik glossariyni loyihalash		
5	Hayot faoliyati xavfsizligi.		
6	Xulosa		
7	Foydalanilgan adabiyotlar		
8	Ilova		

Bitiruvchi _____
(imzo)

«_____» _____ 2014 y.

Rahbar _____
(imzo)

«_____» _____ 2014 y.

Ushbu bitiruv malakaviy ishining maqsadi, Android texnologiyasida mobil tematik glossariy yaratish (AKT misolida)

Dasturiy vositani ishlab chiqishda Java dasturlash tili va ma'lumotlar bazasi sifatida SQLitedan foydalanildi.

Целью данной выпускной квалификационной работы является на основе технологии Android создание тематического глоссария (на примере ИКТ).

Для разработки программного продукта был использован язык программирования Java и в качестве базы данных SQL.

The aim of this work is the final qualifying based on Android technology creating thematic glossary (for example, ICT).

For rabzabotki software was used Java programming language and as a database SQL.

MUNDARIJA

KIRISH	8
1. MOBIL ALOQA TIZIMI TAHLILI	9
1.1. Mobil aloqa tizimlarida qo`shimcha xizmatlar	9
1.2. GPRS texnologiyasining xususiyatlari	15
1.3. Masalaning qo'yilishi	21
2. DASTURIY VOSITALARNI TANLASH	22
2.1. Java dasturlash tili	22
2.2. Google Android AT uchun dastur yozish	32
2.3. Appletni soddalashtirish uchun funksiyadan foydalanish.....	41
3. ANDROID TEXNOLOGIYASIDA MOBIL TEMATIK GLOSSARIYNI LOYIHALASH	44
3.1. Dasturchi uchun qo'llanma	44
3.2. Foydalanuvchi uchun qo'llanma.....	54
4. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI	60
4.1. Mikroiklim va ishchi hududining havo muhiti.....	60
4.2. Elektromagnit maydonlarni ta'siridan himoyalanish.....	64
XULOSA	71
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR	72
ILOVA	73

KIRISH

Bugungi kunda axborot resurslari, axborot banklari, axborot biznesi, axborot xavfsizligi kabi axborotlashgan jamiyatga xos bo'lgan yangi tushunchalar paydo bo'ldi va ular doimiy ishlatilib yuriladigan so'zlar qatoriga kirib bormoqda. Jaxondagi barcha ilg'or mamlakatlar an'anaviy turlari qatori axborot industriyasini rivojlantirish va uning maxsulotlatidan foydalanishni mamlakatni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri deb qarashmoqda. Shu jumladan, respublikaniz rahbariyati xam mamlakatni axborotlashtirish, xalqqa xizmat ko'rsatishning barcha soxalariga yangi axborot texnologiyalarini joriy etish va jamiyatning barcha qatlamlarini ushbu texnologiyalardan samarali foydalanishga o'rnatish ishlarini keng ko'lamda olib bormoqda.

Jumladan jamiyatni kompyuterlashtirish, axborot texnologiyalarini rivojlantirish bo'yicha vazifalarini hal etish uchun O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-komunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida"gi farmoni qabul qilingan. Prezident farmonini bajarish yuzasidan Vazirlar maxkamasi tomonidan ham bir necha qaror va farmoyishlar bajarilib kelinmoqda. Kompyuterlashtirish va axborot-komunikatsiya texnologiyalarini joriy etishni rivojlantirishning Prezidentimiz farmonida ko'rsatilgan ustuvor yo'nalishlardan biri ushbu jarayonni xuquqiy-me'yoriy asoslarni takomillashtirishdir. Bugungi kunga kelib ushbu yo'nalishda ham salmoqli ishlar amalga oshirildi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasida "Axborotlashtirish to'g'risida", "Elektron raqamli imzo to'g'risida", Elektron tijorat to'g'risida", "Elektron to'lovlar to'g'risida"gi qonunlar qabul qilindi. Bu qonunlarning qilinishi jamiyatni axborotlashtirish borasida rivojlangan mamlakatlar bilan teng hamkorlik qilish uchun zaruriy huquqiy-me'yoriy asoslarni yaratib berdi.

Uyali tarmoq operatorlari havola etiladigan xizmat servislarini, ma'lumotlarni uzatish hisobiga kengaytirmoqdalar, chunki bu texnologiyalarni qo'llash mobil foydalanuvchilar uchun barcha an'anaviy kompyuter tarmoqlari xizmatlariga kirish imkonini ta'minlaydi. Ma'lumotlarni uzatish texnologiyasi odatdagi oddiy

kompyuter ilovalarini uyali tarmoqlarga uzatishdan tashqari, foydalanuvchi telefonini axborotlar almashinuvi bo'yicha funksiyalarning keng spektrini amalga oshirishga qodir intellektual terminalga o'zgartirishga yordam beradi.

GSM tarmog'idagi qisqa matn xabarlar xizmati (SMS – Short Message Service) amalda elektron pochta va uyali tarmoq abonentlari o'rtasidagi almashinuvdir. Abonent adresat nomerini teradi, so'ng o'zining telefoni klaviaturasi yordamida matn xabarini kiritadi va u shu zahotiyoq qabul qiluvchi displeyida yorishadi. Bu g'oyaning keyingi rivoji WAP protokollari majmuasi yordamida mobil telefondan *Internet*ga kirish bo'lishi mumkin (Wireless Access Protocol). Har bir GSM telefoni noyob identifikatsiya nomeriga ega, shuning uchun mobil tarmoqlarda axborotlarni uzatish texnologiyasi to'lov terminali sifatida foydalanish imkonini beradi. Uyali tarmoq operatori oldida abonentning joriy scheti bo'yicha farmoyish berish mumkin. Mavjud raqamli standartlardan mobil tarmoqlaridagi eng tabiiy ravishdagi axborot uzatishni GSM texnologiyasida tashkil etish mumkin, buning uchun tarmoqning markaziy kommutatorini takomillashtirish kerak, xolos.

CDMA tarmoqlarida ma'lumotlarni uzatish endigina birinchi qadamni qo'ymoqda, D-AMPS (IS-136 standarti) tarmog'ida esa ma'lumotlarni uzatish uchun CDPD (Cellular Digital Packet Data) standarti bo'yicha paketli ko'rsatilgan tarmoqdan foydalaniladi, ularni yaratishda tarmoq tayanch stantsiyasi joylanishini o'zgartirishga to'g'ri keladi.

Ma'lumotlar uzatish texnologiyasi tarmoqning uskunalari bilan uning operatori ko'rsatadyotgan xizmat bazasida amalga oshiriladi deb, faraz etiladi. Simsiz modemlar yordamida ma'lumotlar uzatish uchun (simli telefon tarmoqlaridagidek) tarmoq infrastrukturasi hech qanday o'zgarish kiritish kerak emas. Umuman olganda, operator o'z abonentlari ma'lumotlar uzatayotganligini bilmasligi ham mumkin. Buni istalgan uyali tarmoqda shu jumladan, analog tarmoqlarida ham bajarish mumkin.

Ko'rsatilgan cheklash iqtisodiy xarakterga emas, balki texnologik xarakterga ega bo'lib, barcha mamlakatlarga tegishli. Bu olis abonentlarni tarmoqqa ulash

uchun kabel yotqizish iqtisodiy manfaat keltirmaganda, yoki abonentlar aholi zich joylashmagan (odatda borish qiyin, yoki abonentlar uzoq masofalarda zich joylashgan) territorialarda yaqqol namoyon bo`ladi. Birinchi xolda abonent kirishi kabel yotqizish yoki osma qurish, ikkinchi xolda – tayanch tarmoqlar magistral kabeli iqtisodiy manfaatli emas. Bu omil mamlakatlarning iqtisodiy rivojlanishi darajasiga bog`liq bo`lmay o`ziga xos bo`lib, u yoki bu geografik territoriyaning aholisi zichligiga bog`liq.

Uchinchi omil iqtisodiy tez rivojlanib telefondan umumiy foydalanish tarmoqlari juda qoloq mamlakatlarga xos. Bu zudlik omili – ishonchli kommunikatsiya zudlik bilan hozir kerak, kabel tarmog`ini yotqizish juda katta investitsiya va vaqtni talab etadi. Mobil aloqadan hozirgi kunda ma`lumot uchun emas, asosan so`zlashish uchun foydalaniladi va bu moyillik hozircha saqlanib kelmoqda. Ayrim hollarda ma`lumot uzatishda tezkorlik talab etiladi. Shuning uchun simsiz tarmoqlar korporativ muhitda shuhrat qozonmoqda. Ulardan xona ichkarisida va tashqarisida foydalanilmoqda.

Ushbu bitiruv malakaviy ishi xozirgi kunda keng tarqalgan Android AT asosida ishlovchi mobil aloqa vositalari uchun dastur ishlab chiqishga qaratilgan.

Bitiruv malakaviy ishi quyidagi bo`limlardan tashkil topgan.

1. Birinchi bob mobil aloqa tizimi tahlili. Bu bo`limda mobil aloqa tizimlari, ularning turlari, mobile aloqa tizimlaridagi qo`shimcha hizmatlar haqida ma`lumotlar keltirilgan.

2. Ikkinchi bob dasturiy vositalarni tanlash. Qo`yilgan masalani hal qilish uchun lozim bo`lgan vositalar, dasturlash tili va zarur programma paketlari haqida bayon etilgan. Java dasturlash tili hamda mobil telefonlar uchun dastur yozish haqida ma`lumotlar keltirilgan.

3. Uchinchi bob Android texnologiyasida mobil tematik glossaryni loyihalash. Bu bo`limda foydalanuvchi va dasturchi uchun qo`llanmalar keltirilgan.

4. To`rtinchi bob hayot faoliyati xavfsizligi masalalariga qaratilgan.

1. MOBIL ALOQA TIZIMI TAHLILI

1.1. Mobil aloqa tizimlarida qo`shimcha xizmatlar

Yangi mobil xizmatlar ko`rsatishning takomillashishi va rivojlanishi zamonaviy mobil aloqa bozorida erishilgan yutuqning asosiy shartiga aylandi. GSM etakchi operatorlari tajribasini umumlashtirib xizmatlarining quyidagi rivojlanish tendentsiyasini ajratish mumkin:

- ma`lumotlar uzatishdan foydalanishda yangi infokommunikatsion xizmatlarning paydo bo`lishi va hajmining oshishi;
- Unified Messaging kontseptsiyasi doirasida xizmatlarning universallasuvi;
- Zarur hollarda axborot formatini o`zgartirib, turli terminallar o`rtasida ixtiyoriy axborotlar almashinuvi (tovush, FAX, SMS, MMS, E-mail, WAP);
- Turli terminal ko`rinishdan (mobil telefonlari, PDA, notebook) turli texnologiyalardan foydalanib (SMS, SIM, Application Toolkit, USSD, GPRS, E-mail, iP) yagona axborot resurslari bazalariga kirish;
- Xizmatlarni intellektuallashtirish;
- Sifatli yangi xizmatlarning paydo bo`lishi va rivojlanishi (holatlar xizmati, telematik xizmatlarning mobil kommersiyasi va boshqalar);
- Xizmatlarni operativ boshqaruv bo`yicha rivojlanishi imkoniyatlari, shu jumladan abonentlar ishtirokida.

Birinchi avlod analog tizimi bosqichida nutq aloqasi xizmatlari amalga oshirilgan. 2G; 2,5G; 3G raqamli tizimlar tashkil etish va yangi texnologiyalar nutq uzatish xizmatlarini takomillashtirish uchun, shuningdek xizmatlar spektrini kengaytirish uchun imkoniyatlar beradi. Ustiga-ustak axborotlar uzatish xizmati, ma`lumotlar uzatish tarmog`iga kirish, multimedia xizmatlari, pozitsiyalanish (location based) xizmatlari va boshqalar amalga oshiriladi. Axborotlarni uzatish xizmatlari o`zining rivojlanishida quyidagi bosqichlarni bosib o`tadi:

- SMS (Short Message Service) – qisqa axborotlar uzatish xizmati;
- EMS (Enhanced Mobile Service) – kengaytirilgan axborotlar uzatish xizmati;

– MMS (Multimedia Mobile Service) multimedia axborotlari uzatish xizmati.

EMS – axborotda barcha mediya kengaytirishlar UDH – sarlavhada eslab qolinadi, matn esa – qisqa axborotning normal matn oblastida eslab qolinadi. Bu EMS texnologiyasini qo'llash uchun tarmoqdagi zarur o'zgarishlar minimal bo'lishini ta'minlaydi. EMS texnologiyasini boshqalardan ajratib turadigan xususiyatlari quyidagilar:

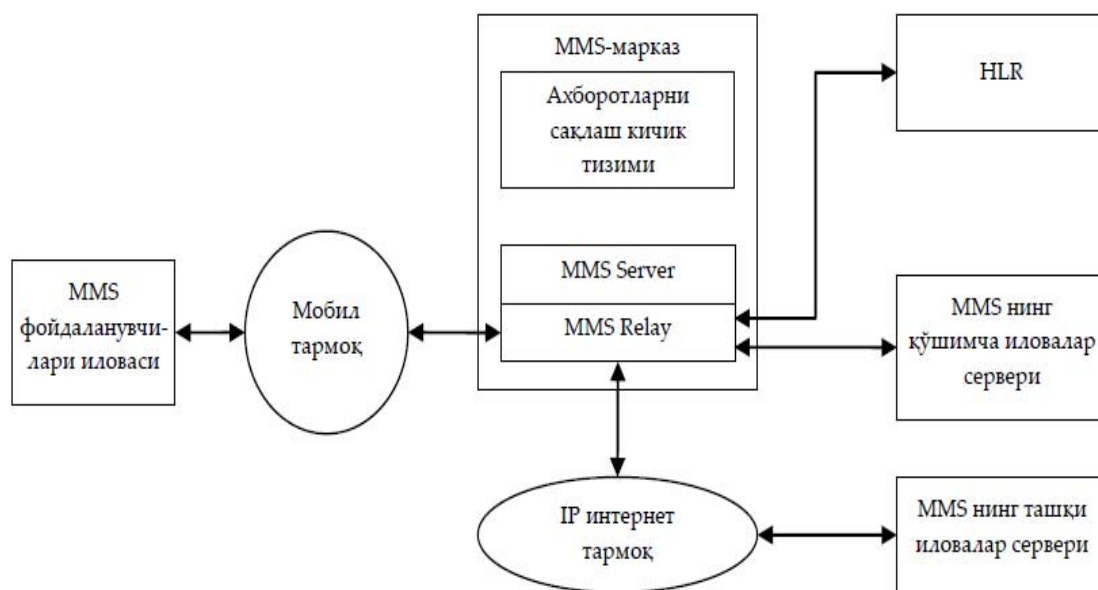
Matnni formatlash. EMS texnologiyasi faqat tekis matnni uzatibgina qolmay, balki uning (matnning) chap yoki o'ng tomonidan markazga tekislaydi, normal shriftlarda, kichik yoki katta o'lchamlarda, qalin 9 shriftda yoki kursivda yozadi, chizib belgilashni yoki matnni o'chirishni ta'minlaydi.

EMS uch formatdagi rasmlarning uzatilishini quvvatlaydi: kichik (16x16 nuqtalar); katta (32x32 nuqtalar) va o'zgaruvchan o'lchamdagi format. Standart tavsiya etadigan maksimal format 96x94 nuqtalarni tashkil etida, ammo u telefon apparatlari bilan ta'minlovchiga bog'liq. Display ekranida integrallangan ko'rinishdagi bir necha rasmlarni qabul qilish mumkin. Rasmlar shtrixovka va soyalarni tasvirlash uchun ishlatiladigan gradatsiyalarsiz sof oq-qora tasvirda qayta ko'rtiladi.

Tovushlar. EMS 10 turli standart tovush signallarini, musiqa va past va yuqori tonalli akkordlar, qo'ng'iroqlar, bong tovushlari, chapaklar, baraban ovozi va xabar beruvchi signallarni qayta eshittirishga qodir. Undan tashqari foydalanuvchilar efir orqali 128 baytgacha bo'lgan tovush signallari bo'lishi mumkin.

Animatsion tasvirlar. EMS tizimi xarakatda rasmlarning ikkita formatini quvvatlaydi: kichik (8x8 nuqtalar) va katta (16x16 nuqtalar). Telefon apparatlari ta'minlovchilari barcha animatsion tasvir funksiyalarini takrorlashni mumkin. Standartlar bir qator-oldindan ma'lum animatsion tasvirlar, xomushlikni aks ettiruvchi, erkalik, baxtlikni sezish, ishonchsizlik va motasarolikni belgilaydi. Bundan tashqari foydalanuvchi tamidan beriladigan kichik yoki katta formatli animatsion tasvirlar ham bo'lishi mumkin. Standart animatsion tasvirlar xususiylar telefonlarda eslab qolinadi va efir orqali uzatilmaydi.

MMS texnologiyasi Multimedia axborotlarini uzatish xizmatlari. MMS texnologiyasi mobil tarmoqdan faqat matn axborotlarinigina emas, balki grafik yoki fototasvirlarni yoki audiokliplarni uzatishi mumkin, bunda MMS –axborot tarkiblari yagona multimedia prezentatsiyasini tashkil etib sinxron qayta eshittirilishi mumkin. MMS axborotlar almashinuvida mobil telefonlar, PDA va personal kompyuterlar ishtirok etishi mumkin. MMS texnologiyasi ochiq standart sifatida forum WAP va 3GPP proekti bilan standartlashtirilgan.



1.1-Rasm. MMS tizimining arxitekturası

3GPP projekt xususiyati tarmoq arxitekturası va asosiy vazifalarini belgilaydi. Forum WAP spetsifikatsiyasi axborotlarni qayta ishlash xususiyatlarini va foydalaniladigan ilovali protokollarni ham belgilaydi. MMS standarti tavsifida foydalaniladigan MMS axborotlarida ma'lumotlar turiga qat'iy chek yo`q. Ammo MMS-axborotlarida foydalanish uchun standart tavsiya etadigan bir qator formatlar mavjud: US-ASCII – matn axborotlari uchun, JPEG, GIF grafik formatlari, MPEG 4 videoformat, MPS, MIDI, WAV audioformatlar, AMR nutqni kodlash uchun.

Mobil tarmoqlarda ma'lumotlar uzatishdagi asosiy muammo kanallarning ma'lumotlar uzatish imkoniyatini oshirishdir, chunki ikkinchi avlod texnologiyasining imkoniyati qo'llaniladigan texnologiyaga bog'liq xolda 9.6

Kbit/s dan katta emas yoki 14.4 Kbit/s ga teng. Hozirgi vaqtda keltirilgan qiymatlardan anchagina yuqoriroq qiymatlarga erisha oladigan texnologiyalar paydo bo'ldi. Ularning barchasi GSM standarti variantining u yoki bu modifikatsiyasidir. 1997 yil sentabr oyida Nokia kompaniyasi birinchi marta HSCSD (High Speed Circuit Switched Data) texnologiyasi asosida «haqiqiy» tarmoqni namoyish etdi. Bu tarmoq birnecha (birinchi bosqichda – to'rt, keyingilarda – sakkiz) GSM vaqtbay slotlarni bir kanalga birlashtirish hisobiga «havoda» (fazoda) BRI ISDN kanalidagi tezlikka mos tezlikka erishiladi. Bu yo'ldagi ikkinchi qadam bir vaqtbay slotda ma'lumotlar uzatish tezligini 9.6 Kbit/s dan 14.4 Kbit/s ga oshirish bo'ldi. Ta'kidlanishicha HSCSD texnologiyasini tatbiq etish uchun tarmoq uskunalari o'zgartirish shart emas, aksincha dasturlar ta'minotini o'zgartirish etarli.

GPRS (General Packet Radio Services) nomini olgan GSM tarmog'ida paketli ma'lumotlar uzatish texnologiyalarini tatbiq etish bilan ma'lumotlar uzatish HSCSD texnologiyasidagi kabi uzatish polosasini bir vaqtbay slot ramkasida va birnecha slotlarni bir kanalga birlashtirish hisobiga oshirish hisobiga ma'lumotlarni uzatish tezligi 100 Kbit/s gacha amalga oshiriladi. Buning ustiga GPRS tarmog'i IP va X25 tarmoqlari bilan mutloq moslashadi. Undan tashqari, GPRS tarmoqlarida xususiy virtual tarmoqlarni rivojlantirish mumkin. HSCSD protokolidan farqli ravishda GPRS protokolini tatbiq etish tarmoqlarda qator uskunalarni o'rnatishni taqozo etadi. Abonent terminallaridan tarmoq tayanch stantsiyalari orqali GPRS paketlari GPRS abonentlari xizmati uzelliga tushadi (SGSN – Service GPRS Support Node). Aynan u, mobil kommutatori emas (HSCSD dagidek) abonent terminallari bilan ma'lumotlar almashinuviga javob beradi va abonentlarning faolligini qayd qiladi.

SGSN dan ma'lumotlar paketi markaziy shlyuz qurilmasiga (GGSN – Gateway GPRS Support Node) uzatiladi, u (xususiy hamda ommaviy foydalanish uchun) IP va X25 ga monand ma'lumotlar uzatish tarmoqlarida axborotlar almashinuvini, shuningdek *Internet*ga kirishni ta'minlaydi. Mobil tarmoqlarda axborotlarni uzatish imkoniyatini kengaytirish EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution)

texnologiyasini tatbiq etish bilan bog'liq. EDGE texnologiyasiga tayangan xolda ma'lumotlarni uzatish tezligi bir vaqtbay sloti hisobida 48 va 62.5 Kbit/s gacha oshirish mumkin. Birnecha vaqtbay slotlarini bir kanalga birlashtirish hisobiga GSM radiokanallarining o'tkazuvchanlik xususiyatlarini 384 Kbit/s gacha, keyinchalik esa 520 Kbit/s gacha oshirish mumkin. EDGE radiointerfeysi GPRS texnologiyasi bo'yicha paketli ma'lumotlar almashinuvini tashkil etish imkonini beradi, bu o'z navbatida simli va simsiz texnologiyalarda ma'lumotlar almashinuvi o'rtasidagi chegarani yo'qolishiga olib keladi.

Ma'lumotlarni uzatish kanallari o'tkazish qobiliyatining oshishi oddiy ilovalardan foydalanish imkonini beradi, shuningdek audio va video axborotlarni uzatishda ham. Bunday ilovalar uchun abonent terminali sifatida hamma vaqt katta operativ xotiraga ega bo'lgan va grafikli axborotlarni aks ettirish uchun yaxshi imkoniyatlari bo'lgan intellektual 7 qurilma kerak bo'ladi. Keyingi vaqtda kompyuter bo'lmagan, shunga qaramay o'xshash ilovalar ishini bajaradigan turli qurilmalar paydo bo'ldi. Uyali tarmoq orqali ma'lumotlarni izatish texnologiyalaridan foydalanishning birdan-bir aossiy echimi *Internet*ga kirish.

Foydalanuvchilarning ko'pchiligi uchun (ayniqsa biznes-foydalanuvchilar) web – sahifaning barcha axboroti kerak emas va buning uchun 9.6 Kbit/s lik o'tkazish qobiliyati etarli. Bunday foydalanuvchilar uchun abonent terminalining ixchamligi zarur va *Internet* ga kirishning ideal vositasi bo'lib mobil telefon hisoblanadi. Ammo, bu erda HTML bilan muammo paydo bo'ladi. Uni past tezlikdagi, foydalanuvchi bilan muloqot imkoniyatlari qisqartirilgan va operativ xotirasi cheklangan abonent terminallaridan foydalanuvchi kanallar uchun echimi WAP arxitekturasiga yuklangan. Simsiz texnologiyalarning afzalliklaridan biri – bu uning harakatchanligi. Harakatdagi abonentlarning ulanaolmasligi (boshqacha qilib aytganda harakatdagi) kabel tarmoqlari uchun printsipl echimi yo'q cheklash hioblanadi (ya'ni abonentlarni bog'lash uchun va magistral tarmoqlarda kabellardan foydalanuvchi tarmoqlar).

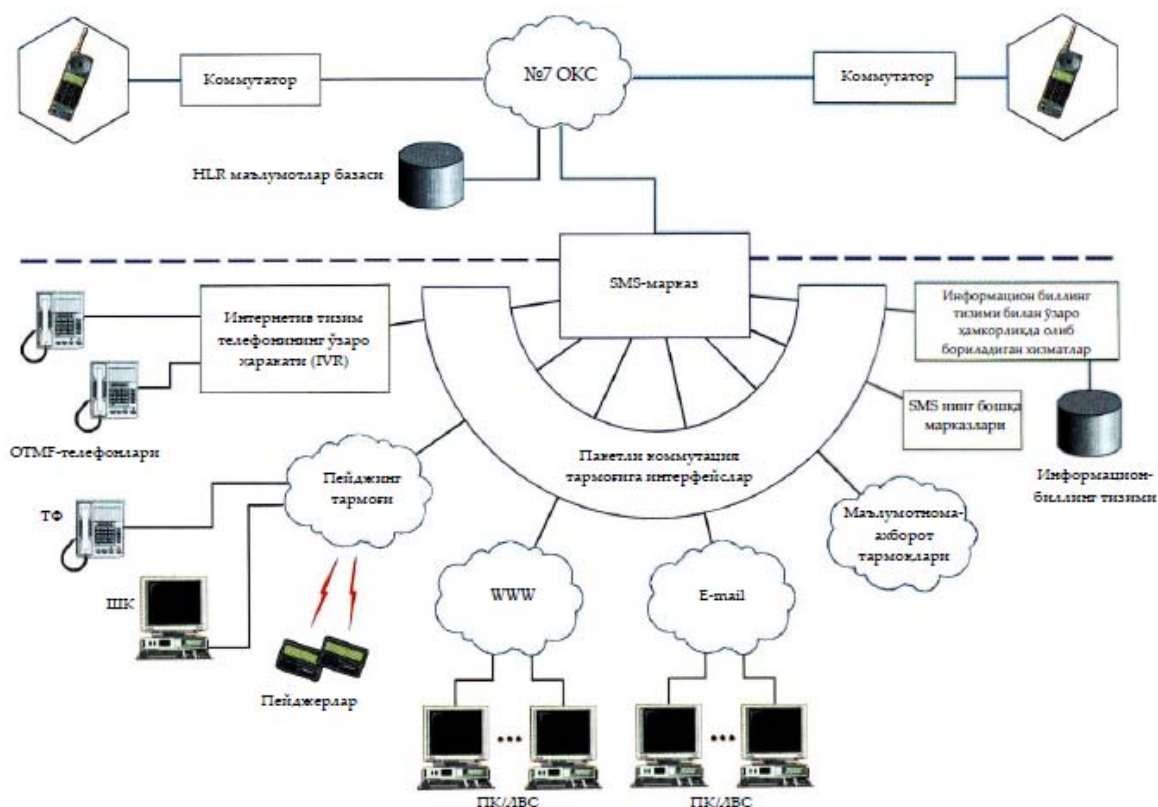
Barcha uzatiladigan axborotlar MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions – Internetning ko'p maqsadli pochta vositalari) xususiyatlari yordamida

elektron pochta orqali matn, bajariladigan grafikli, multimedia fayllari va boshqa ma'lumotlarni uzatish qoidalarining tavsifi multimedia axborotlariga birlashtiriladi. MMS xabari MMS funksiyalarini qo'llamaydigan telefon abonentiga yo'llanishi mumkin. Bu telefonlar egalariga Internet varaqlarida ko'rsatilgan multimedia xabarini ko'rish mumkinligi haqida SMS – bildirgi yuboriladi. Standartda MMS xabarining o'lchamlariga cheklov yo'q. Xabarning katta-kichikligi texnologiyaning amalga oshirilishi va qiymatini hisoblash uchun standart o'lchamli xabar kiritishi mumkin bo'lgan tarmoq operatoriga bog'liq. Multimedia xabarlarini qayta ishlash uchun operator tarmog'ida yoki servis provayderda MMS xabarlarini qayta ishlash markazi – MMS markaz (MMS-C) o'rnatiladi.

Server multimedia xabarlarini qayta ishlash va saqlashni tashkil etishga daxldor (MMS Server);

Server, IP tarmog'ida multimedia xabarlarini bevosita marshrutlaydi (MMS Relay).

Shuni aytish lozimki na MMS Server, na MMS Relay texnologik jihatdan bir-biri bilan moslashgan bo'lishiga qarmay abonentlarning MMS xizmatlari imkoniyatlaridan xibirdor emaslar, shuning uchun MMS-markaz foydalanuvchilar ma'lumotlar bazasiga kirish imkoniyatiga ega bo'lishlari kerak, masalan HLR ga, zarur xolatlarda esa multimedia axborotlar markazi shaxsiy abonent ma'lumotlari bazasiga ega bo'lishi kerak. Bundan bazalarda foydalanuvchilar haqidagi xizmatlarga obuna bo'lish haqidagi ma'lumotlardan, to abonent terminallarining imkoniyatlarigacha bo'lgan ma'lumotlar saqlanadi.



1.2-Rasm. Mobil aloqa va tashqi tarmoq kommutatorining SMS markazi o'zaro xarakati strukturasini

1.2. GPRS texnologiyasining xususiyatlari

GPRS abreviaturasi General Packet Radio Service – ma'lumotlarni paketli uzatish tarmog'i bel rasshifrovkalanadi. Bu ma'lumotlarni oddiy GSM tezligidan yuqoriroq tezlikda uzatadigan oddiy GSM uyali tarmoq ustiga qurilgan o'ziga xos qurilma. Agarda, oddiy GSM tarmoqda maksimum 14,4 Kb/s olinsa, GPRS nazariy maksimum 171,2 Kb/s ni tashkil etadi. Bunda barcha ma'lumotlar paketi alohida paketlarga bo'linib mijozlarga etkaziladi va paketlar bir butunga yig'iladi. Bir paketga yig'ilgan ma'lumotlarning yagona marshrutdan yo'nalishi shart emas. Abonentlarning ko'pchiligi, butun dunyo bo'yicha mobil telefonlari har doim yonlarida bo'lishiga ko'nikib qolganlar.

Ko'pchilik odamlarga qarda bo'lishlaridan qat'iy nazar ma'lumotlarni qabul qilib ofisga uzatishlari zarur. Ular elektron pochtaga, kirishlari kerak. Internet va kormporativ tarmoqlarga, fayllarga, faksimil xabarlar va boshqa ma'lumotlarni istagan joydan va istalgan o'zlariga qulay bo'lgan vaqtda olishlari mumkin. GPRS

standarti mobil kirish va ma'lumotlarni uzatish xizmatlarini yangi iqtisodiy model doirasida etkazish imkoniyatiga ega. Bugungi GSM tarmoqlari uchun GPRS standartini tadbiq etish simsiz informatsion biznes erasining boshlanishi hisoblanadi. GPRS uyali aloqa operatorlari va boshqa kompaniyalar o'z mijozlariga keng diapazonda daromad va qimmatbaho xizmatlarni yangi-paket yo'naltirilgan arxitektura tarmog'i ta'minlaydi. Mobil aloqa borgan sari xayot tarziga aylanmoqda va uning obnachilari orasida axborotga real vaqtda kirish ishtiyoki ortmoqda. Internet fenomeni, hamda tovush va ma'lumotlarni bir vaqtda uzatish imkoniyati GPRS ning tadbiq etilishi simsiz kommunikatsiyalarning yangi rivojlanish qadamiga aylantiradi.

Simsiz GPRS standarti ma'lumotlarni paketli uzatish funksiyalarini paketli uzatish yordamida amalga oshirish uchun zamin yaratishga mo'ljallangan. GSM operatorlarining bu yangi, ajoyib xizmatlaridan foydalanuvchi abonentlar faqat foydalangan resurslarigagina xaq to'laydilar. Uyali aloqa operatoriga ajratilgan chastota diapazonini bir vaqtda foydalanadigan birnecha abonentlar o'rtasida taqsimlash mumkin, chunki GPRS standarti bir vaqtad ko'p sonli foydalanuvchilarni qo'llashi mumkin. GPRS texnologiyasi ma'lumotlarni yuqori tezlikda paketli uzatish imkoniyatiga ega. GPRS mobil kirishni kengaytirish, hamda ulanishni doimiy saqlash va ma'lumotlarni uzatish taxligini oshirish va to'lov xaqini kamaytirish imkoniyatiga ega. GPRS GSM operatorlari tomonidan amalga oshiriladigan ma'lumotlar uxatish imkoniyatini to'ldiribgina qolmay, balki ma'lumotlar uzatish xizmatlarini «uchinchi avlod» uyali aloqa tarmoqlariga tatbiq etish uning asosiy vazifasidir.

GPRS – effektiv, arzon, Internet xizmatlari tarmog'iga paket-yo'naltirilgan «jo'natuvchidan qabul qiluvchiga» printsipi bo'yicha kirishni ta'minlab beradi. GPRS abonentlarga radiokanallardan bir vaqtda foydalanish va bir vaqtda Internetga kirish uzellari bilan to'sadigan paketli tarmoq tuzadi. Bunday tarmoq arxitekturasini qurishdan maqsad – MSC ga minimal ta'sir etib qimmat bo'lmagan kirishni taqdim etish. GPRS ikkita asosiy yangi tarmoq uzellari GSM PLMN larni ishga soladi: xizmatlarni qo'llash GPRS (Serving GPRS Support Node) uzeli.

SGSN ham MSC bosqich darajasiga ega. SGSN mobil paket uzatkichlarning joylanishini, kuzatib himoya funksiyalarini va kirish nazorati ta'minlaydi. SGSN BSS bilan Frame Relay – (freymlar kommutatsiya tarmog'i (ikkinchi kanalli daraja paketlari)dan foydalanib ulanadi. GPRS ning shluzli qo'llash uzeli (Gateway GPRS Support Node, GGSN) ma'lumotlarni paketli uzatish tashqi tarmoqlari (Packet Data Networks, PDNs) bilan o'zaro harakatlanib ma'lumotlarni MS ga o'tkazish va mobil uzatkichlari ma'lumotlarini belgilanishi bo'yicha jo'natishini amalga oshiradi.

GGSN tashqi aloqa tarmoqlari bilan paketli uzib-ulagich bilan bog'langan va SGSN uzellari bilan IP protokolidan foydalanuvchi GPRS standarti tarmoqlarida ulanadi. Motorola GSM BSS ning birgina modernizatsiyalashni talab etadigan yangi uskunalar bloki – bu, BSC ga ulanadigan va BSC qamrovi doirasida paketli radiouzatish xizmatlarini ta'minlaydigan paketli kommutatsiyani boshqarish bloki. SGSN va GGSN uzellarini ma'lumotlarni global paketli uzatishini ta'minlovchi GSM va boshqa tizim elementlari bilan bog'lash uchun birqancha yangi interfeyslar qo'shilishi mumkin (G* belgisi, * - aniq interfeysni belgilaydi) GPRS ning alohida xususiyatlari quyidagilar:

Doimiy virtual bog'lanishi;

Chastota polosasining kengligi talab bilan belgilanishi;

Bitta uzatilgan axborotni tarifikatsiyalash.

Dunyoda keng tarqalgan GSM standarti katta muvaffaqiyatlarga erishdi va ma'lumotlarni mobil uzatish yangi bozorini yaratdi. Bu bozor muayyan xolatdagi ma'lumotlarni paketli uzatish lokal tarmoqlari (LAN) va regional tarmoqlarning (WAN) g'ariodatiy o'sishini aks ettiradi. Misol uchun, butun dunyoda Internet tarmog'idan foydalanuvchilar soni 100 milliondan ziyodi, tarmoq xizmatlariga bo'lgan talab esa kundan-kun ortib bormoqda. Yana simsiz kompyuterlar soni ham tez suratlar bilan oshmoqda (laptoplar, personal organayzerlar), shuning uchun ma'lumotlarni uzatish tarmoqlariga simsiz ulanish tizimlarining rivojlanish imkoniyatlarini bozor sharoitlari aniq belgilaydi. Uyali tarmoq operatorlari ma'lumotlarni uzatish xizmatlarini etkazishning potentsial afzalliklarin hozirdanoq

sezmoqdalar. Kommertsiya manfaatidan tashqari yana bilvosita, masalan, yuqori darajadagi foydalanuvchilar ulishini kamaytirish afzalliklari mavjud.

Operator taklif etadigan xizmatlarning oshishi bilan, tarmoq uchun xizmat etishning maksimal samaradorligi eng asosiy masala bo'lib qoladi. SMS xabarlarini uzatish va davriy kommutatsiyaning standart texnologiyasi borgan sari rejalashtirish va tarmoq resurslari jihatdan qimmatlashib bormoqda. GPRS tsandarti etkazib beradigan texnologik echilar, barcha ilovalar diapazoniga optimal moslikni ta'minlaydi.

Ko'rinib turibdiki, ma'lumotlarni uzatishning anchagina yuqori tezligi, talabga binoan chastota resurslarini ajratish, virtual-doimiy bog'lanish, chaqiruvni tezda sozlash va birlik hajm uchun baholash yo'naltirilgan foydalanuvchilar ehtiyojini va er usti aloqa liniyalari bilan samarali raqobatni qoniqtirish uchun kerak bo'lishi mumkin. GPRS ma'lumotlarni keng chastota polosalarida uzatish imkonini beradi. Paketli kommutatsiya texnologiya simsiz qurilmani yoki Internet tarmog'iga yoki korporativ tarmoqqa ulanadigan ko'chma kompyuterni to'liq va oniy ulanishni barcha mavjud Internet-ilovalardan (elektron pochta, qidiruv veb-tizimlari) erkin foydalanish imkonini ta'minlaydi. GPRS tarmoqlarining yuqori o'tkazuvchanlik qobiliyati amalda qo'llanishini simsiz multimedia ilovalarini ham kiritish imkonini beradi. GPRS texnologiyasi quyida afzalliklarga ega:

Ma'lumotlar uzatishning yuqori tezligi – 171,2 Kb/s gacha;

Chaqiruvni tezda sozlash;

Foydalanuvchilar «liniya»da sutkalab, tizimli resurslarni kam yuklagan xolda bo'lishlari mumkin;

Foydalanuvchi uzatilgan axborot hajmi uchun haq to'laydi, undan tashqari haq to'lashni kombinatsiyalash, ya'ni axborot uzatish hajmi va vaqti bo'yicha bo'lishi mumkin;

Ma'lumotlarni uzatishda tizim sig'iminining yuqori samaradorligi – siklik kommutatsiya tarmoqlariga qaraganda 2 dan 10 martagacha oshishi;

SMS ilovalar optimal unumdorlik maqsadida GPRS ga o'tkazish mumkin;

Texnologiya keng diapazondagi ham impulsli, ham uzluksiz, ham past, ham yuqori tezlikdagi ilovalarni uzatish uchun qo'llanilishi mumkin;

IP protokoli bilan moslashuvchanligi, Internet va korporativ tarmoq bilan bog'lanish mumkinligi;

Arxitekturaga kirish va UMTS funktsional imkoniyatlar pog'onasi.

Paketli texnologiyalar ichki imkoniyatlariga qo'shimcha, GPRS radiokanallarni ajratish imkoniyati hisobiga mavjud chastota diapazonidan optimal foydalanishi mumkin. Bunday imkoniyat resurslarga kiritilgan investitsiyalarni himoya etish imkoniyatini beradi. Bu imkoniyat o'z navbatida operatorlarni ma'lumot va tovush uzatishda kanal resurslarining bo'sag'aviy qiymatlarini taqsimlash vazifasidan ozod etadi.

Qandaydir kanallar faqat tovush yoki ma'lumotlar uzatish uchun ajratilishi mumkin, operator boshqa kanallar orqali tovush va ma'lumotlarni ularning o'zaro nisbatini aniqlab o'z xohishiga ko'ra uzatishi mumkin. GPRS Internet (IP) protokolidan foydalanishga asoslangan. IP ning qo'llab-qo'llitilishi juda muhim, chunki hozirgi vaqtda korporativ tarmoqlarga maosfadan uzatishda Internetga kirishga ko'pgina kompaniyalar qiziqadi. IP ning qo'llashi natijasida, harqanday faoliyat ko'rsatayotgan protokollarning ilovalari GSM standartidagi uyali aloqa tarmog'ida ishlashi mumkin.

GPRS xizmatlarini etkazuvchi uyali tizimlar, Internetning kengaytirilgan simsiz tarmog'i bo'lmog'i kerak. Iste'molchi uchun GPRS ning qo'llanilishi ma'lumotlarni paketli transportirovkalashning samarali texnologiyasidir, chunki uning ma'lumotlarni uzatish tezligi juda yuqori. Ilovalar darajasidagi faoliyatdagi, maslan simsiz kirish Protokoli (Wireless Application Protocol, WAP) GPRS ga mos ma'lumot va axborotlarni transportirovkalash mexanizmidek tayanadi. Iste'molchilar uchun ilovalar sifatida:

Mobil savdo;

Virtual ofis;

Global kirish bo'lishi mumkin.

GPRS ning asosiy vazifasi harqanday ilovalarda qo'llanilishi mumkin bo'lgan texnologik echimlarni ta'minlashdir. GPRS standarti bo'yicha ishlaydigan tarmoqlarning asosiy afzalligi – ma'lumotlarni uzatishning yuqori tezligi, talabga binoan chastota resurslarini ajratish, chaqiruvning tezda sozlanishi va birlik hajmi axborotining tarifikatsiyalanishi. Bularning barchasi texnologiyaning muvaffaqiyatli qo'llanilish omilidir. Ulardan ayrimlari:

1. Elektron pochta;
2. Elektron savdo;
3. Lokal xizmat;
4. Axborot xizmatlari;
5. Sinxronlash.

Elektron pochta. GPRS standarti faqatgina maxlumotlarni yuqori tezlikda uzatibgina qolmay, foydalanuvchilarni tarmoq bilan doimiy virtual bog'lanishini ta'minlaydi, demak elektron pochta sharoit rejimida yuklanishi mumkin. Qayta ulanish ehtiyoji bo'lmaganligi tufayli qayta ulanishga sarflanadigan vaqt kerak emas. Qo'ng'iroq qilish va qo'ng'iroqlarga javob berish ma'lumotlarni uzatish bilan bir vaqtda olib borilishi mumkin. Elektron pochtaga simsiz kirish ma'lumotlarni qabul qilish va shu ondayoq, qaerda va qachon bo'lishidan qat'iy nazar amalga oshirish mumkin.

Elektron savdo. GPRS ni qo'llashda elektron savdo ilovalari diapazonini kengaytirish mumkin. Doimiy virtual bog'lanish zususiyati amalda tezda tekshirish va tranzaksiyalarni avtorizatsiyalash, shuningdek bank hisobi axborotlariga kirishni ta'minlaydi. Moliya tranzaksiyalari usullarini himoyalash usullarini qo'llash ehtimoli bor, SIM kartalari uchun StarTAC-D telefoni qo'llanilganda esa, intellektual kartalarga kirish bilan bog'liq ilovalarni faollashtirish mumkin.

Lokal xizmat qilish. GPRS standarti ta'minlayotgan kirish diapazonining kengligi va yuqori tezligi, foydalanuvchi terminalining geografik joylashishi bilan bog'liq bo'lgan xizmat spektrlarini kengaytirishi mumkin. Bunday xizmatlar oxirgi foydalanuvchini xizmat qilishning yangi o'lchovi bo'lishi mumkin. Ularga, tez yordam (falokat yuz bergan joyni aniqlash), ma'lumotnoma axborotlariga simsiz

kirish (yaqin bank yoki restoran qaerda joylashganligi, shuningdek dengiz transport oqimlarini boshqarish, joylashgan joyini nazorat va himoya etish kiradi. Boshqa xizmatlarga, fazodagi xolatini aytib turish va telematika kiradi. Avtomobilning bort kompyuteri server bilan bog'lanib geografik kartalar, harkatlanish marshrutlari va transport vaziyati haqida axborot olib turishlari mumkin.tizim yo`qolgan bolani va xatto olib qochilgan avtomobilni topishga yordam berishi mumkin.

1.3. Masalaning qo'yilishi

Ushbu bitiruv malakaviy ishining maqsadi, Android texnologiyasida mobil tematik glossariy yaratish (AKT misolida).

Dasturni ishlab chiqishda quyidagi vazifalar amalga oshirilishi lozim:

1. Dastur algoritmi ishlab chiqilsin;
2. Ushbu glossariy dasturi Android AT li telefonlarning SDK 1.5, 1.6, 2.0, 2.1, 2.2 versiyasida ishlashni ta'minlash;
3. Dasturning ishchi oynasini barcha o'lchamli telefonlarda ishlash imkoniyati ta'minlansin;
4. Ingliz va O'zbek tilida so'zlarni qidirishni qulaylashtirish;
5. Ingliz tilidagi so'zlarni talaffuz qilish;
6. O'zbek tilidan qidirilgan so'zlarning English tilidagi tarjimasini ko'rish va audiosini eshitish imkoniyati;
7. Dasturga yangi so'zlar qo'shish imkoniyati kiritilsin;

Dasturni tuzishda Java dasturlash muhitidan foydalanildi.

Dastur ma'lumotlar bazasi SQLite da ishlab chiqildi.

Birinchi bob xulosasi.

Birinchi bobda mobil aloqa tizimi tahlil qilindi. Bu bo'limda mobil aloqa tizimlari, ularning turlari, mobile aloqa tizimlaridagi qo'shimcha xizmatlar haqida ma'lumotlar keltirilgan va shular asosida masalaning qo'yilishi shakllantirildi.

2. DASTURIY VOSITALARNI TANLASH

2.1. Java dasturlash tili

Kompyuter dasturlari yoki dasturiy taminoti o'zi orqali qo'lanmalar majmuyini ko'rsatadiki, ularni kompyuter aniq Misol uchuni echish uchun qo'laydi. Dasturchilar ularni maxsus tillar Basic, C, C++ yoki Java orqali tuzadilar. Muommo shundaki, har xil tipdagi dasturlarni bir necha tilni qo'llashgan. Misol uchun, biznes uchun dasturchilar dastur tuzganda, ko'proq COBOL (the Common Business Oriented language) ni ishlatadi. Ilmiy dastur yaratuvchi dasturchilar FORTRAN (the Formula TRANslator) ni ishlatishadi. Sistemali dastur yaratuvchilar C yoki C++ foydalanishadi.

Bugungi kunda kompyuter olamida "issiq mavzu" sifatida Internet va World Wide Web ("Dunyo o'rgamchak to'ri") tashkil etadi. Internet bilan ishlashni yaxshilash uchun yangi pragrammalashtiruvchi til poydo bo'lishi lozim bo'ladi. Java shunday tillardan xisoblanadi. Bu dars sizni Java olamiga olib kiradi, xozirgi kompyuter industriyasidagi yangi dasturlash tiliga. Tarmoqdagi pragrammalashtirishning imkoniyatlarini va yana Java (JDK) ishlab chiqaruvchi kompilyetini nusxasini Sun Microsystems (Java ni ishlab chiqargan firma) firmasi tomonidan yuklab olishini o'rganasiz. Bu ishlab chiqaruvchi komplekti Java da dastur tuzishingiz uchun hamma qulayliklarni beradi. Bu dasturni o'rganganingizdan keyin qo'ydagi asosiy kalit konseptsiyalarni bilishingiz kerak bo'ladi:

- ✓ Java – bu dasturlash tildir, qaysini dasturchilarni avtonom dastur va browser bilan ishlovchi appletlarni tuzish mumkin.
- ✓ Avtonom dastur browser orqali ishlamaydi.
- ✓ Applet Browser orqali ishlaydi.
- ✓ Appletlar kompyuter turiga qaramaydi, bu shuni ko'rsatadiki bir applet har xil turdagi Windows95, Macintosh yoki UNIX tizimlarida bir xilda ishlaydi.

- ✓ Java ning boshqa dasturlash tillaridan farqi shundaki, u aniq bir protsessor uchun kompilyatsiya qilmay, virtual mashina uchun kod xosil qiladi. Bu kodni brouzer aniq bir protsessor uchun binar kodga aylantiradi.
- ✓ Siz Java qayta ishlovchi komplekti Sun Microsystem firmasining Web tarmog'idan <http://java.sun.com> manzil orqali bepul yuklab olishingiz mumkin.
- ✓ Hot Java – bu brouzer bo'lib, Java dasturlash tilida yozilgan.

Oxirgi kunlarda WWW kuchli va keng qo'llaniluvchi aloqa turlarini taklif qilmoqda. Xozirda home-saxifalari bo'lmagan televidenie shoulari, kommunikatsiya, gazeta va jurnallarni topish qiyin. Web tizimi orqali bir milliondan ko'p foydalanuvchilar foydalanishadi. Xozirgi tarmoq mutaxasislari va dasturchilar ikkita muammo bilan to'qnashmoqdalar–o'tkazuvchi yo'lak va xavfsizlik. O'tkazish yo'lagi ma'lum vaqt orlig'ida uzatilishi mumkin bo'lgan axborotlar xajmini ko'rsatadi.

Agar siz xozirgi kundagi zamonaviy kommunikatsion texnologiyasini o'rgan bo'lsangiz yuqori uzatuvchi, sekundiga T1 dan T3 gacha, 1.544 dan 45 Mbit gacha tarmoqlar borligini bilasiz. ISDN tarmog'i 64 dan 128 Kbit/sek tezlik bilan, telefon tarmog'i 28.8 Kbit/sek dan yuqori tezlikda ishlashni taminlaydi.

O'tkazuvchi yo'lak bit/sekund larda o'lchandi. Keyinchalik kompyuter ekrani 640x480 nuqta va 256 rangli deb xisoblaymiz. Har bir nuqta 1 baytni tashkil qiladi. Bundan hammasi bo'lib 307200 baytdan tashkil topadi:

$$640 \text{ nuqta} * 480 \text{ nuqta} * 1 \text{ bayt/nuqta} = 307200 \text{ bayt}$$

Harakatlanuvchi tasvir xosil qilish uchun sekundiga 15 * 30 gacha tasvirni chiqarish kerak.

Qabil qilganimizdek, kompyutor oynasi 640 x 480 hajmda bo'lsa yuqoridagi tasvirlarni chiqarish uchun 46008000 dan 9216000 gacha bit/sek tezlikda harakatlanish kerak. Ko'pgina foydalanivchilar Web da ishlaganliklar uchun, oddiy 28,8 Kbayt/sek modemdan foydalanishadi. Ular shunchaki harakatlanuvchi tasvirlarni olishi mumkin. Ommani qiziqishini uyg'otish uchun dasturchilar va tarmoq mutaxasislari Web tarmog'ini "uyg'otish"lari lozim. Birinchi o'rinda

animatsiyalarni bajaruvchi dasturlarni yuklashni tezlashtirish. Lekin buning boshqa tamoni borki, uning xovfsizligidir. Bu haqda keyingi darslarda tanishamiz.

Kompyutor viruslari internet orqali dasturiy taminotni yuklaydigan foydalanuvchilarga muommositug‘diradi. Ma’lumki, virus bu buzg‘inchi dasturchilar tamonidan tuzulgan bo‘lib, oparatsion tizim faoliyatini buzushga qaratilgandir.

Sizning oparatsion tizimingizni virus “zararlashi” uchun uni bir marta ishlatishingiz etarli. Siz Web tizimdan matnli yoki chizmalı malumotlarni olish uchun brouzerdan foydalansangiz virus kamyutoringizni zararlay olmaydi. Keyingi dasturlarda siz Java tili xarakterlanuvchi tas’virlarni va boshqa muloxazalarni Web hosil qilish uchun dasturlarga yordam beruvchi dastur hisoblanishini o‘rganasiz. Bunday dasturlar xavfsiz hisoblanib, boshqa foydalanuvchilar ham yuklashlari mumkin.

Java da applet va avtonom dasturlar farqi

Java ob’ekga yo’naltirilgan dasturlash tili hisoblanadi. Undan foydalangan holda dasturchilar C++ tiliga o’xshash avtonom dasturlarni va brouzer boshqaruvi asosida ishlovchi appletlar yaratadilar.

Java dasturchilarni appletni yozishda kompyuter viruslarini yaratib bo’lmasligiga ishontirish kerak, shuningdek applet foydalanuvchining ma’lumotlarini (misol uchun faylni) serverga uzata olmaydi. Aks holda siz bu Web tarmog‘i bilan ishlayotganingizda, uning appletlari qattiq diskingizdagi ma’lumotlarni o’qish imkoniga ega bo’lar edilar.

Bunday xavfsizlikni taminlash uchun Java yaratuvchilari applet imkoniyatini qisqartirishga kelishdilar. Misol uchun, u foydalanuvchi fayliga yoza olmaydi va uni o’qiy olmaydi. Shuning uchun faydalanuvchi diskidagi virustushura olmaydi. Bundan tashqari kiritish chiqarish operatsiyasi bajarishdan chetlashtirish uchun Java yaratuvchilari C va C++ dagi dasturchilar xavfsizlikni buzib o’ta oluvchi kursatgichli funksiyalarga o’xshash kupgina funksiyalarni o’chirishdi yoki o’zgartirishdi.

Java avtonom dasturlari C++ da tuzulgan dasturlarga o`xshaydi. Ular faylga yozadi va o`qiydi, bunday imkoniyatlar appletlarda qisqartirilgan.

Appletlar faqat brouzerlar bilan ishlaydi

Appletni ishga tushurishdan oldin foydalanuvchi “Java-enabled” deb nomlanadigan Java ni qo`llovchi brouzerni yuklash mumkin. Unga Netscape Navigator 2.0 (Windows 95 va Windows NT uchun) Microsoft Explorer 3.0 yoki ularning keyingi versiyalari. Appletingizni tuzushda siz applet-viewer deb nomlangan Java ishlab chiqaruvchi komplektidan foydalanishingiz mumkin. U erda siz o`z appletingizni tekshirishingiz va qayta testlashingiz mumkin.

Appletlar kompyuter tipiga bog`liq emas

Mutaxassislar ishning tezligi va xavfsizligini aniqlab olgandan keyin Web dan foydalanib ishlaydigan sistemalar tiplarini qo`llaydigan muomolarni echish turadi. Misol uchun, ular PS, Mac, UNIX va boshqalarni qo`llash mumkin. Bularning har biri har xil printsipda ishlaydi programma esa bir tizimga tuzilgan bo`lsa, boshqasiga ishlamaydi. Shuning uchun Java tuzuvchilari dasturchilarning har xil tizim uchun ishlamaydigan dastur tuzushga emas turli tizim tushunadigan dasturlar yaratishga qaratdilar.

C++ da siz biror bir dastur tuzsangiz uning ikkilik kodi har xil jarayonlar uchun har xil bo`ladi. Boshqacha aytganda, Untel, Motorola boshqalar uchun har xilcha. Shuning uchun Java kompilyatori boshqacha tuzilgan. Java “Virtual mashina kodi” deb ataluvchi boshlang`ich kod generatsiya qiladi. Brouzer bu applet kodini yuklagandan keyin kodni berilgan protsessorning ikkilik kodiga o`tkazadi. Misol uchun, foydalanuvchi Windows 95 da brouzer bilan ishlayotgan bo`lsa, bu brouzer virtual mashina kodini Intel protsessor ikkilik kodiga o`tkazadi.

Java da applet yaratish uchun operatorlar ketma-ketligini “yig`ish” lozim bu chiquvchi fayl xisoblanadi. Chiqish faylini tuzish uchun sizga matn muhariri kerak bo`ladi. Matn muharirlariga MS-DOS dagi EDIT yoki Windows dagi Notepad matn muhariridan foydalanishingiz mumkin. Chiqish faylingizni yozish uchun sizga matnli protsessor (Microsoft Word) kerak bo`ladi. Matnli protsessor matnni “jirniy” qilish, bo`sh joy va shunga o`xshash imkoniyatlardan foydalaniladi.

Matnli protsessor bularni bajarishi uchun yashirin belgilardan foydalanadi. Bunday yashirin belgilar Java da chiqish faylini xatoliklarga olib kelishi mumkin. Bunday xatoliklardan qochish uchun chiqish faylini yozishda matn muharriridan foydalaniladi.

Applet uchun nom

Applet yaratganimizdan so'ng, applet echayotgan masalaga mos nom tanlashimiz kerak. Misol uchun: appletingiz o'yin dasturi bo'lsa, uning nomini TicTacToe yoki BlachJach deb nomlashingiz mumkin. Qo'yilgan nom bilan chiqish faylini ham nomlash mumkin. Misol uchun: *TicTacToe.java* yoki *BlachJach.java*.

Bu darsda "JavaNow!" xabarini chiqaradigan birinchi appletingizni tuzamiz. Applet nomini *JavaNow.java* deb nomlaymiz. Applet nomini ajratib yozish mumkin emas. Uning o'rniga belgilarni ishlatish kerak. Bundan tashqari *JavaNow.java* va *javanow.java* ikki xil xisoblanadi.

Java operatorlarini eg'amiz

Chiqish fayli applet bajaradigan masalani echuvchi Java operatorlaridan tuzilgan. Kitobda chiqish fayliga joylashtiradigan barcha mumloxazalar mavjud. Keyinchalik bu muloxazalarga o'zgartirib bilimlaringizni boyitib borasiz. *JavaNow* appletini tuzish uchun o'z matn muharriringizga quydagi operatorlarni joylashtiring:

```
import java.awt.*;
import java.applet.*;
public class JavaNow extends Applet
{
    public void paint(Graphics g)
    {
        g.drawString("Java Now!", 5, 25);
    }
}
```

Xozir siz uchun operator xech narsani anglatmaydi. Bu xaqda 3-darsda o`rganamiz. Keyinchalik ma'lumotlar oynasida sizning appletingiz "Java Now!" so`zini chiqarishga ishonch xosil qilamiz.

Siz dasturning chiqish kodini tuzganingizda dasturni qanday ko`rgan bo`lsangiz, shunday yozga xarakat qiling. Siz qandaydir operatorni, nuqtali vergulni yoki katta harf o`rniga kichik harf qo`ysangiz Java kompilyatori xatoliklar bilan to`qnashishi mumkin. Matnni chiquvchi faylga *JavaNow.java* ga saqlab qo`ying.

Applet yaratganingizda, Java operatorlarini o`zida saqlovchi chiqivchi fayl xosil bo`ladi. Berilgan appletning fayli *.java* kengaytmasi bilan saqlanadi. Xozirgi xol uchun *JavaNow.java*. Appletingizni ishga tushirish uchun *appletviewer* yoki brouzer *.class* kengayt- masi bilan saqlaydigan ikkilik kodga o`tkazadi. (*JavaNow.class*). bunday kod ver- tual mashina kodi deyiladi.

Java chiqish kodini virtual mashina kodiga o`tkazishingiz uchun Java kompilyatori deb nomlangan maxsus dasturni ishga tushirishingiz lozim. 1-dasrda ko`rstilgan Java ishlab chiqaruvchi komplektini yuklab olishingizda, Java kompilyatorini ham olasiz. Java kompilyatori – dastur bo`lib, buyruqlar satridan ishga tushiriladi. Xozirgi xol uchun *JavaNow.java* chiquvchi faylini kompilyatssiya qilish uchun qo`ydagi buyro`qlarni bajarishingiz kerak.

```
C:/JAVA_NOW/LESSON1> javac JavaNow.java <Enter>
```

Bu erda javac kompilyatori ishga tushiriladi. Bu buyruqlar satri ko`rsatilgan chi- qish faylini javac kompilyatssiya qiladi. Java belgilar registiriga bog`liq bo`lgani uchun dastur ichidagi nom chiqish fayli nomi bilan bir xil qo`yishingiz talab qilinadi. Bosh- qacha aytganda appletingiz chiqish faylini *JavaNow* deb nomlab, buyruq satrida *javanow.java* deb chaqirishingizni kompilyator xato xisoblaydi.

“Sintaksiz xatolar” haqida tushinchasi

Har qanday til bo`lmasin frantsuzmi, ispanmi, iglizmi yoki Java ham o`zining (gramatika) qoidalariga ega. Har qanday tilda ham gap oxirida nuqta, vergul, so`roq belgisi qo`yi- ladi. Java tilida ko`pgina muloxazalardan keyin nuqtali vergul

qo'yiladi. Kompilyator dastur matnini *appletviewer* yoki brouzer ishlatadigan mashina kodiga aylantirishdan ol- din dastur xatolarini tekshirib, to'g'irlab chiqarishingiz lozim. Applet tuzishingizda "kichik" xatolarga yo'l qo'yishingiz mumkin. Xatolarni aniqlashda kompilyator xato bo'l- gan qatorni va qisqacha ma'nosini ko'rsatadi. Misol uchun: applet kodini o'rgansangiz, bilasizki *import* operatoridan keyin nuqta vergul qo'yiladi. Bu belgini qo'ymasangiz kompilyator qo'ydagi xatolarni chiqaradi:

```
C:/JAVA_NOW/LESSON1> javac JavaNow.java <Enter>
JavaNow.java:1: ' ; ' expected.
import java.awt.*
JavaNow.java:4: Superclass applet of class JavaNow not found.
public class JavaNow extends Applet
2 errors
```

Bu holda, xatolikni to'g'irlash uchun *JavaNow.java* chiqish faylini qayta muxarrirlab, ko- lib ketgan nuqta vergulni joyiga qo'yishingiz kerak. O'zgartirish kiritilgandan keyin, chiqish faylini boshqatdan kompilyatlash qiling.

Appletingizni xatosiz kompilyatlash qilganingizdan keyin, katalogda *JavaNow.class* nomli faylni topasiz. Sinf fayli *appletviewer* yoki brouzingiz bajardigan virtual mashina kodini saqlaydi:

```
C:/JAVA_NOW/LESSON1>javac JavaNow.java <Enter>
Volume in drive C has no label
Volume Serial Number is 3B22-17F2
Directory of C:/JAVA_NOW/LESSON2
.    <DIR>  05-11-96    6:29p.
..   <DIR>  05-11-96    6:29p..
JAVANO~1 JAV  190   05-11-96    6:29p.JavaNow.java
JAVANO~1 CLA  408   04-21-96    4:12p.JavaNow.class
2 file(s)    598 bytes
2 dir(s)    415, 662, 080 bytes free
```

Appletingizni ishga tushirish uchun, *appletviewer* yoki brouzeringiz maskur dasturga ruxsat olish uchun HTML faylini xosil qilishingiz kerak.

HTML fayliga misol tuzamiz

Web tarmog'ini qurish uchun ishlab chiqaruvchilar HTML dan keng foydalaniladi. Web dizaynerlar matnli, grafikli va tovushli imkoniyatlarni qo'llash uchun undan foydalanishadi. Bundan tashqari appletni saxifaga joylashtirish uchun dizaynerlar `<Applet>` tegini berilgan appletning sinf faylini va boshqa funksiyalarini ko'rsatish uchun *JavaNow.html* faylini xosil qilasiz. HTML qo'ydagi ko'rinishda bo'ladi:

```
<html><Title>JavaNow! Applet</Title>
```

```
<Applet code="JavaNow.class" width=300 height=200></Applet></html>
```

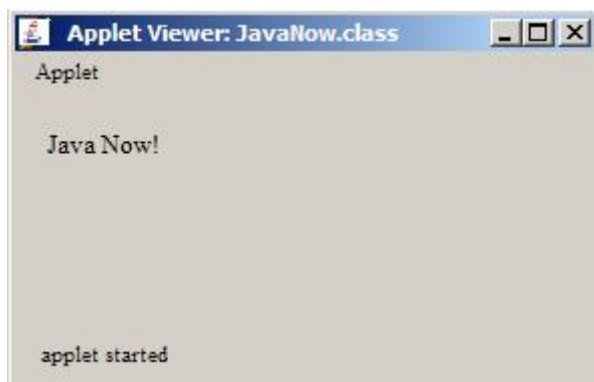
Bu ko'rinishda `<Applet>` tegi applet sinf faylini va piksellarda oyna o'lchamlarini chaqiradi. HTML ga boshqa nomni ham berishingiz mumkin. Misol uchun, *JavaNow.html* emas *Example.html*. Ammo, appletlar soni ko'payganda boshqa nom bilan saqlashingiz, o'zingizga qiyinlik tug'diradi.

Appletviewer ni ishlatamiz

JavaNow appletni ishlatish uchun, *appletviewer* ni ishlatish uchun qo'ydagi buyruqlarni yozasiz:

```
C:/JAVA_NOW/CHAP2> appletviewer JavaNow.html <Enter>
```

Ko'rib turibsizki, bu xolatda *appletviewer* ni ishga tushiradi. 2.1-rsmda ko'rsatilgan *appletviewer* oynasida "JavaNow!" xabarini ko'rsatadi:



2.1-Rasm. "Java Now!" xabarini chiqaruvchi applet oynasi.

Applet ishini tugatish uchun oynani yopishingiz kifoya.

Appletni o`zgartirimiz

Appletni o`zgartirish uchun appletni chiqish faylini qayti redaktirlashingiz kerak. Undan so`ng yangilash faylini kompilyatssiya qilishingiz lozim. Bu holda biz berilgan appletni shunday o`zgartiramizki, "JavaNow!" xabari o`rniga ismingizni oynaga chiqara- digan qilamiz. Buning uchun qo`ydagi bo`yruqlar ketma-ketligini tuzamiz:

```
import java.awt.*;
import java.applet.*;
public class JavaNow extends Applet
{
    public void paint(Graphics g)
    {
        g.drawString("Hellow Dilshod!", 5, 25);
    }
}
```

Matnni saqlab, natija olish uchun, xato qilmagan bo`lsangiz, kompilyator *JavaNow.class* ni tarkibini o`zgartiradi. Kompilyatssiya qilmasangiz oldingi "JavaNow!" xabari chiqa- radi.

JavaNow.html ko`rish uchun *appletviewer* yoki brouzer ishlatasiz. Appletni yangilash faylini ko`rish uchun yuqoridagi appletni o`zgartirish shart emas. Berilgan xol uchun, *appletviewer* yoki brouzer ismingiz bor appletni chiqaradi. Ikkinchi appletni tuzamiz

Siz applet tuzishni va uni kompilyatssiya qilishni o`rgangan bo`lsangiz, xozir "JavaNow!" xabarini o`zgartiruvchi *JavaNowFont* nomli appletni tuzamiz. U shrifti TimesRoman, "jirniy", o`lchami 22 bo`lgan xabarni chiqaradi. Boshlanishiga o`zingizning matn muxarriringizdan foydalanib, *JavaNowFont.java* faylini xotsil qiling:

```
import java.awt.*;
import java.applet.*;
```

```

public class JavaNowFont extends Applet
{
    public void paint(Graphics g)
    {
        Font font = new Font("Times Roman", Font.BOLD, 24);
        g.setFont(font);
        g.drawString("Java Now!", 5, 25);
    }
}

```

Bu appletni yozganingizdan keyin, keyingi jarayonga o'tamiz. javac buyrug'ini qo'ydagicha bajaramiz:

```
C:/JAVA_NOW/CHAP2> javac JavaNowFont.java <Enter>
```

Xatongiz bo'lsa chiquvchi faylni ochib, uni to'g'irlang. Hamma narsa joyida bo'lsa HTML, *JavaNowFont.HTML* faylini tuzing:

```

<html><Title>JavaNow! Applet</Title>
<Applet          code="JavaNowFont.class"          width=300
height=200></Applet></html>

```

Appletni bajarish uchun *appletviewer* ni qo'ydagicha ishga tushiring:

```
C:/JAVA_NOW/CHAP2> appletviewer JavaNowFont.html <Enter>
```

O'z navbatida *appletviewer* "JavaNow!" xabarini o'zgargan xolini chiqaradi:



2.2-Rasm. "Java Now!" xabarini o'zgargan xolati.

2.2. Google Android AT uchun dastur yozish

Xozirgi kunda Android bozori ancha rivojlanib bormoqda. Har oyda Android bozoriga chiqayotgan dasturlar soni ikki barobar ko'payishi, hamda juda ko'p Android uyali aloqa vositalari va planshetlarini ishlab chiqilishi yaqin orada bu rivojlanishni to'xtab qolishidan emas, balki aksidan darak beradi.

Bu rivojlanishlar orasida komp'yuter texnologiyalariga qiziquvchan, yohud sohasi shunga yaqin bo'lgan har bir foydalanuvchi o'zining mobile aloqa vositasiga dastur yozishga qiziqib ko'rsa kerak. Android dasturlari Java dasturlash tili yordamida yozilib, dasturlash olamiga endi qadam qo'yayotganlar uchun nisbatan oson tildir. Agar sizda ham yangi-yangi g'oyalar bo'lsa va sizlarni boshqalar bilan baham ko'rishni hohlasangiz, u xolda Android bozor aynan siz uchundir! Keling, qanday qilib sizning Android operatsion tizimida ishlovchi birinchi dasturingizni yozishni o'rganamiz.

Android dasturini yozishdan avval u haqida ozgina ma'lumot berib o'tsak. Android dasturlari boshqa mobil aloqa vositalari uchun yozilgan dasturlar singari komp'yuterda yozilib, kompilyatsiya qilinadi va tekshirish uchun mobil aloqavositasi (u hoh sizning telefoningiz yoki planshetingiz bo'lsin) ga yuklanadi. Agar sizda telefon ham, planshet ham bo'lmasa, unda komp'yuternio'zida Android qurilmani emulyatsiya qilib, usha emulyator yordamida tekshirishingiz mumkin.

Google Android da birinchi dastur yozish uchun qo'llanmani ikkiga bo'ldik. Quyida keltiriladigan birinchi qismda bizga kerakli bo'lgan dasturlar (IDE, SDK) larni qayerdan olish va ularni qanday qilib bir-biriga moslashtirish haqida bo'ladi. Ikkinchi qismda esasizning birinchi "Hello, world" yohud "Salom, dunyo" dasturini yozishni o'rganamiz.

1-bosqich: Eclipse

Dasturni yozish uchun avvalam bor sizga Integrated Development Environment (IDE) kerak bo'ladi. Xozirda Eclipse IDE keng tarqalgan, lekin siz Eclipse bilan "do'st bo'la olmagan" bo'lsangiz, NetBeans dan foydalanib ko'rishingiz mumkin. Eclipse IDE ni quyidagi linkdan sistemangizning

xususiyatlaridan kelib chiqqan xolda tanlab olishingiz mumkin:

<http://www.eclipse.org/downloads/>

2-bosqich: Java JDK

Agar sizning komp'yuteringizda Java JDK o'rnatilmagan bo'lsa, Java JDK 6 ni mana bu yerdan

(<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk6-jsp-136632.html>

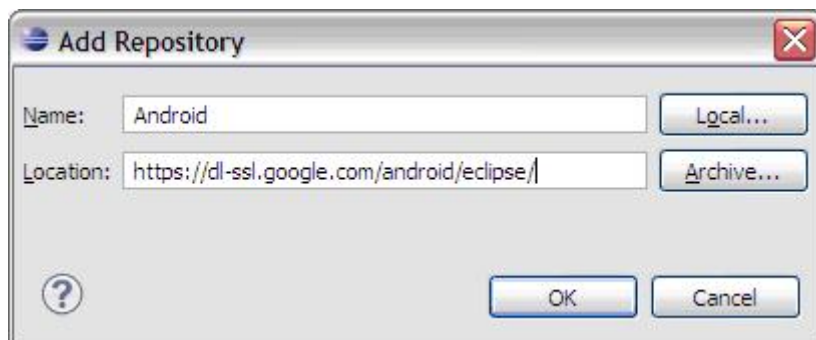
) ko'chirib oling. Uni o'rnatishdan osoni yo'q: Next→ Next→ Finish

3-bosqich: Android SDK Tool

Endi sizga Android SDK Tool kerak bo'ladi. Uni to'g'ridan to'g'ri Google'dan olishingiz mumkin. (<http://developer.android.com/sdk/index.html>)

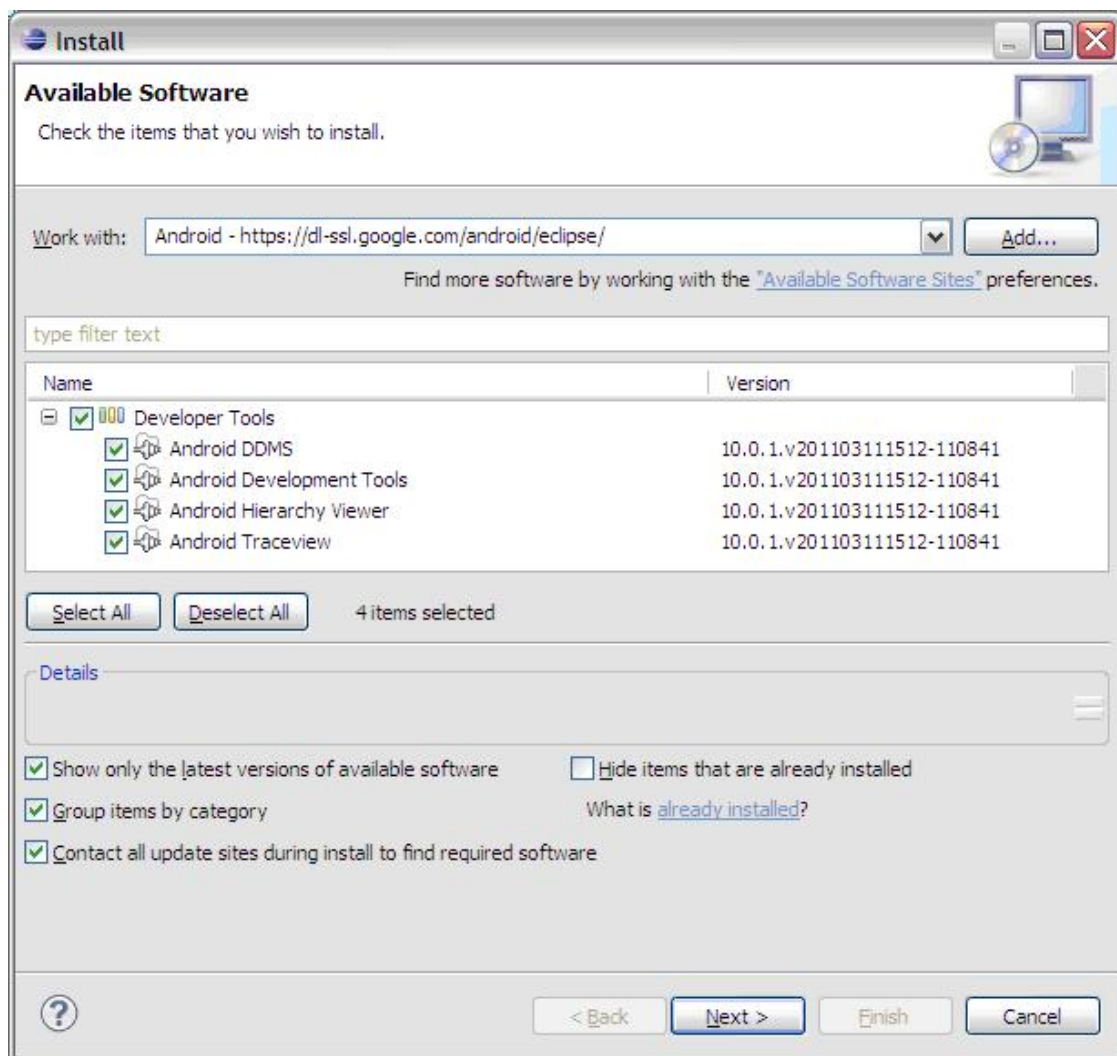
4-bosqich: Eclipse'ni Android uchun moslashtirish

Eclipse'ni ishga tushiring, va Help→ Install New Software (yangi dasturiy vosita o'rnatish) menyusini tanlang. “Add...” tugmasini bosganizdan keyin chiqadigan oynada quyidagi rasmda ko'rsatilganidek, dasturiy vosita nomiga “Android” deb, linkka esa “https://dl-ssl.google.com/android/eclipse/” deb yozing (agar link ishlamayotgan bo'lsa, “https” ni o'rniga “http” deb yozsangiz ham bo'ladi).



2.3-Rasm. Eclipse ga qo'shimcha dastur o'rnatish

“OK” tugmasini bosganizda quyidagi oyna ochilishi kerak:

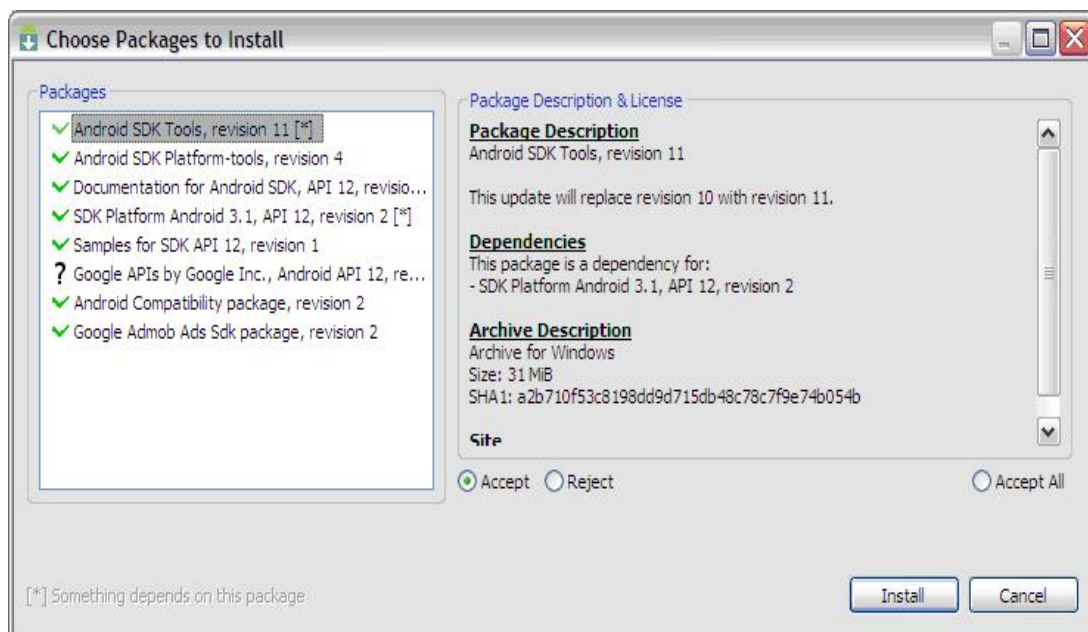


2.4-Rasm. Qo'shimcha dasturlarni tanlash oynasi

Barcha paketlarni ham tanlab, “Next” ni bosganizdan so'ng, “Development Tools” lar ko'chirila boshlaydi. Ko'chirib bo'lganidan so'ng, Eclipse'ni o'chirib, qaytadan ishga tushiring.

5-bosqich: Android SDK ni moslashtirish (configure)

Android SDK ni ko'chirilib, arxiv ochilgan papkadan “SDK Manager.exe” degan faylni topib, uni ishga tushiring. Quyidagicha dialog yoqiladi:

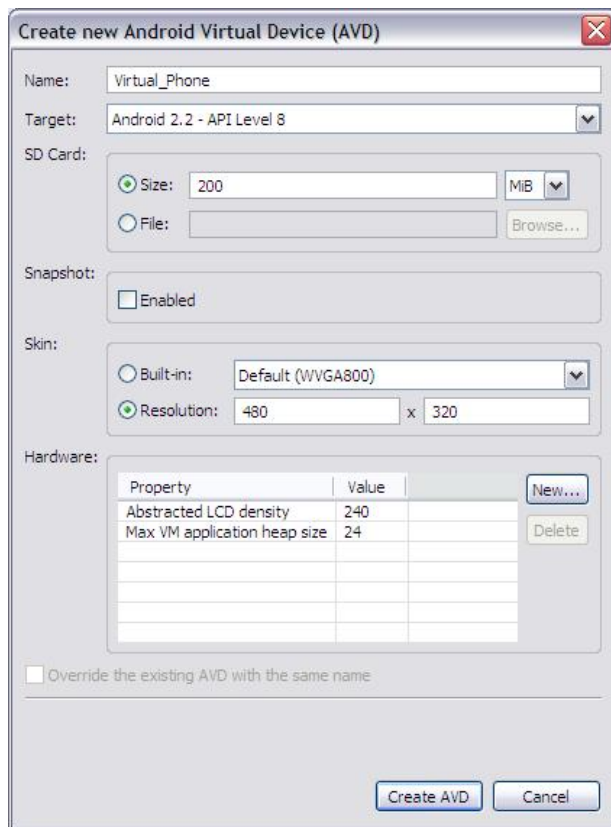


2.5-Rasm. Android SDK lar ro'yhati

Ko'rsatilgan paketlarning hammasini o'rnatishingiz shart emas. 2.1 va 2.2 versiyalarni o'zi yetarli bo'ladi (3.1 ni ham olishingiz mumkin). O'zingizga kerakli bo'lgan SDK ni tanlab, uni o'rnatish ("Install" tugmasini bosish). SDK ni o'rnatish ancha vaqt talab qiladigan jarayon bo'lib, bu vaqtda siz o'zingizning boshqa ishlaringiz bilan mashg'ul bo'lishingiz mumkin.

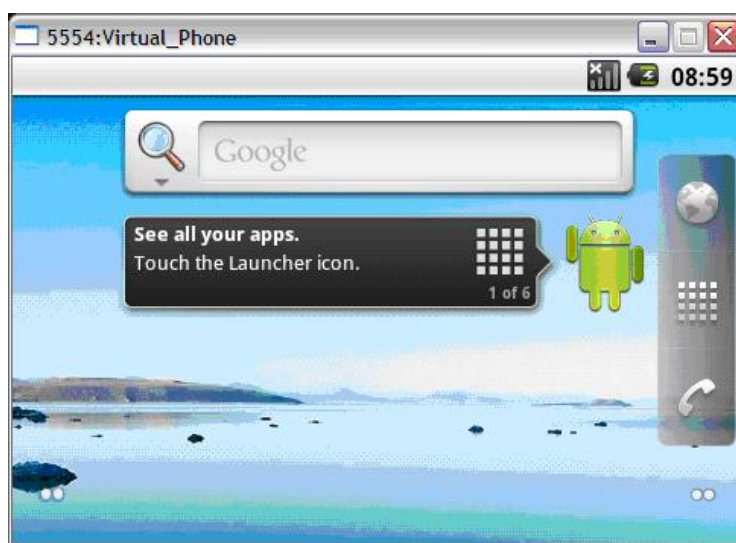
6-bosqich: Virtual Android qurilmani ishga tushirish

Bu bosqichda biz virtual Android qurilmani "emulyatsiya" qilamiz. Buning uchun SDK manager'dagi "Virtual devices" tugmasi bosiladi. Agar butugmani topa olmayotgan bo'lsangiz, SDK manager dialog oynasini ozgina kattalashtirib yuborishingiz mumkin. "New" tugmasi bosilganidan keyin, bu virtual qurilmaning ba'zi parameterlarni so'raydigan oyna ochiladi. Unda siz o'zingiz xoxlagan qurilmani "yasashingiz" mumkin:



2.6-Rasm. Virtual telefon yaratish

“Create AVD” tugmasi virtual Android qurilmani yasaydi. Siz uni virtual qurilmalar listidan ko’rishingiz mumkin. Uni tanlab, “Start” tugmasi yordamida ishga tushiring. Bir qancha vaqt “ANDROID” belgisini tomosha qilganingizdan so’ng, quyidagiga o’xshash oyna ochiladi:



2.7-Rasm. Virtual telefon ishchi oynasi

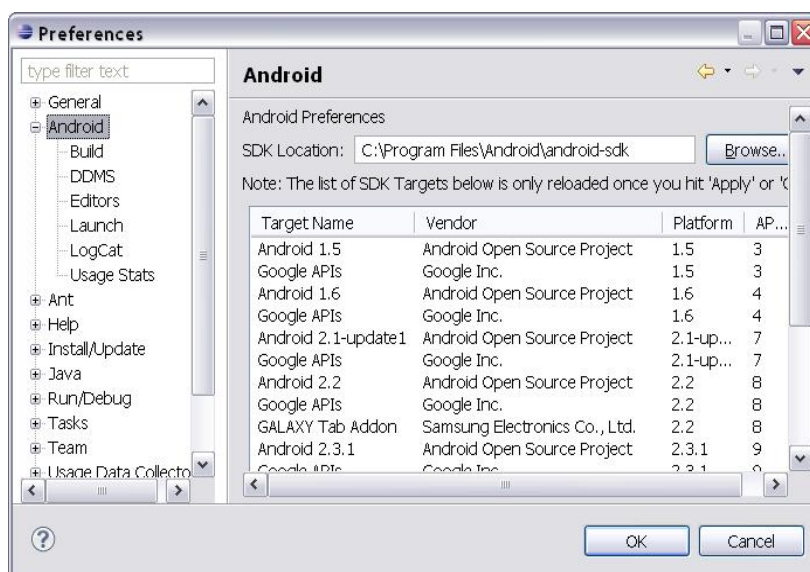


2.8-Rasm. Virtual telefon menyusi

Virtual telefoningizni ko'zdan kechirishingiz mumkin. Bor dasturlari bilan tanishib chiqqaningizdan so'ng keying bosqichga o'tishimiz mumkin.

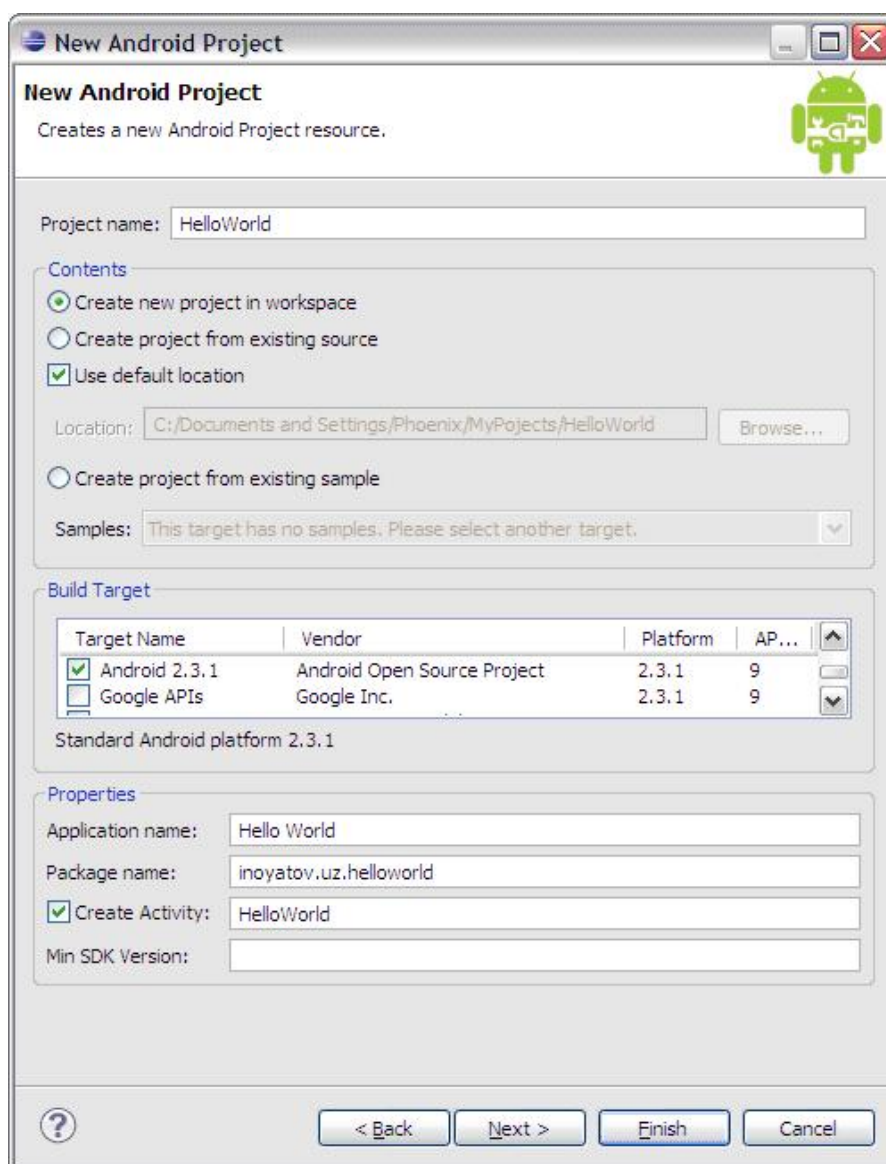
7-bosqich: Yana Eclipsega qaytamiz

Bu bosqich oxirgi bosqich bo'lib, bunda biz Eclipse'ni Android SDK resurslarini ishlata oladigan qilib moslashimiz kerak. Undan keyin esa bema'lol dastur yozishga o'tsa ham bo'ladi. Buning uchun Eclipse'ni ochib, Window→Preferences ni ochib, undan Android'ni tanlaymiz (General menyusining yonida). Android SDK arxivdan chiqarilgan papkaga bo'lgan yo'lni (path) quyida berilganidek qilib ko'rsatib, "OK" tugmasi bosiladi.



2.9-Rasm. SDK ni turgan joyini ko'rsatish

Barcha kerakli dasturiy vositalarni o'rnatib bo'lganimizdan keyin, Eclipse'da yangi proekt hosil qilib olamiz: "File→New→Other...→Android→Android Project" ni tanlab, proekt nomini kiritamiz:



2.10-Rasm.Yangi proyekt hosil qilish

Bu dialogda Android OT ning qaysi versiyasini tanlash muhim ahamiyatga ega: agar siz yozmoqchi bo'lgan dasturingizni faqatgina virtual qurilmada ishlatmoqchi bo'lsangiz, u xolda Android OT versiyasini unchalik ham ahamiyati yo'q. Ammo siz boshqa bir real mobil aloqa vositasi uchun dastur yozishga qaror qilgan bo'lsangiz, u xolda o'sha qurilma ishlatayotgan operatsion tizim versiyasidan kelib chiqqan xolda tanlashingiz kerak bo'ladi.

"Finish" tugmasini bosishingiz bilan, yangi proekt xosil qilinadi.

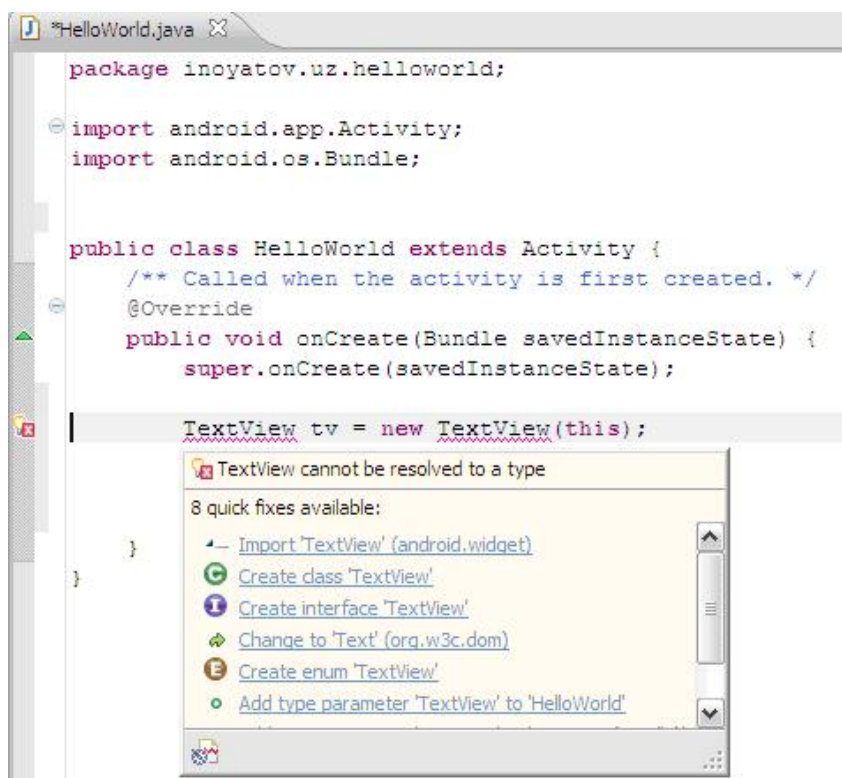
Asosiy kodni “Project Explorer” dagi HelloWorld → src → [package name] → HelloWorld.java faylini ochib ko’rishingiz mumkin. Kodni quyidagicha o’zgartiramiz:

```
package com.dadaxon.helloworld;
import android.app.Activity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.widget.Button;
public class HelloWorldActivity extends Activity implements OnClickListener {
    private Button button1;
    /** Called when the activity is first created. */
    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        TextView tv = new TextView(this);
        tv.setText("Hello, Android");
        setContentView(R.layout.main);
    }
}
```

Activity sinfi asosida HelloWorld sinfini xosil qildik. Activity – har xil action – harakatlarni amalga oshirish uchun ishlatiladi. Istalgan dastur bir qancha “action” lardan iborat bo’lishi mumkin, lekin foydalanuvchi birvaqtning o’zida ulardan faqatgina bittasi bilan aloqada bo’ladi. onCreate() funksiyasiga “activity” birinchi marotaba xosil qilinayotganda murojaat etiladi. Bu funksiyaning vazifasi Java’dagi main() funktisyasining vasifasiga o’xshash. Activity sinfining onStart(), onStop() va shunga o’xshash boshqa bir qancha funksiyalari mavjud.

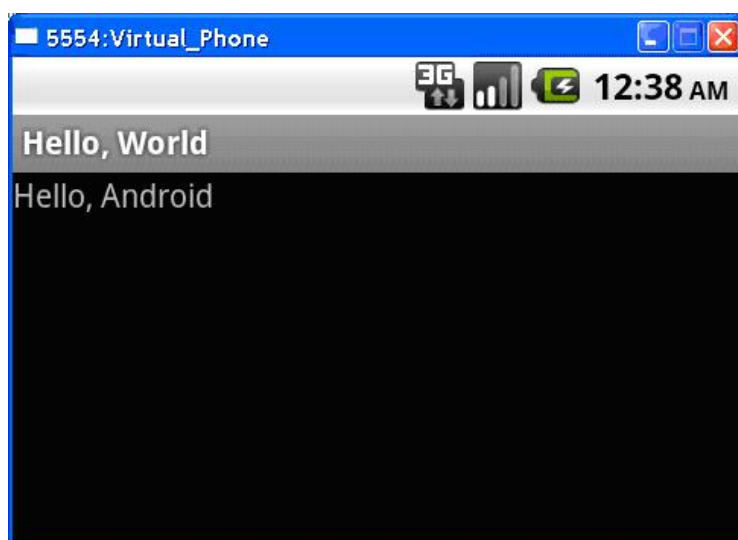
Agar kompilyator “TextView” ni qizil chiziq bilan belgilab, xato borligi haqida ma’lumot bersa, bu siz hali android.widgetni import qilmaganizdan darak beradi.

Shu va shunga o'xshash xollarda kerakli bo'lgan narsani quyida rasmda ko'rsatilganidek import qilishimiz mumkin:



2.11-Rasm. android.widgetni import qilish

Va nihoyat yozgan dasturimizni ishga tushirishimiz mumkin. Buning uchun Run→Run komandasi bajariladi (yoki Eclipse'ning yuqori qismidagi yashil rangli “Run” tugmasi bosiladi) .



2.12-Rasm. HelloWorld dasturi natijasi

2.3 Appletni soddalashtirish uchun funksiyadan foydalanish

Dastur yaratayotganingizda xar bir funksiyani ko`rib o`tamiz, chunki u aniq bir masalani yechadi. Funksiya birdan ziyod masalani yechayotgan bo`lsa, uni bir yoki bir necha qismlarga bo`lish lozim. Xar bir yaratayotgan funksiyangiz biror nomga ega bo`lishi kerak. O`zgaruvchilar kabi funksiya nomi ham u bajarayotgan ishga mos bo`lishi kerak.

Java dagi xar qaysi funksiya paint funksiyasi tuzulishiga o`xshash bo`ladi. Boshqacha aytganda, funksiya nomi uning tipini bildiradi, undan so`ng qavs ichiga olingan parametrlari ro`yxati kiritiladi. Quyida ko`rsatilgan funksiya operatorlari figurali qavs ichiga oladi:

```
return_type function_name(parameter_list)
```

```
{  
    variable_declarations;  
    statements;  
}
```

Misol uchun, yuqoridagi funksiyani point funksiyasi bilan solishtirib ko`ring:

<pre>type name(parameter_list) { variable_declarations; statements }</pre>	<pre>public void paint () { int count; for (count=0; count<10; count++) g.drawString(""+count, count*15, 5); }</pre>
--	---

Quyidagi kod, funksiyani paint nomi bilan aniqlangan habarni chiqadi:

```
public void paint (Graphics g)  
{  
    g.drawString("Java Now!" 5, 10);  
}
```

Appletingiz funksiyani ishlatish uchun uni chaqiradi. Berilgan paint funksiyasi imkoniyati doirasida, misol uchun, siz drawString funksiyasi yordamida

xabar chiqaruvchi operator kiritishingiz mumkin. Boshqacha aytganda funksiyani appletviewer yoki brauzeringiz chiqaradi. Misol uchun, xabarlarni browser oynasiga paint funksiyasi chaqiradi.

Zaxiralangan public soʻzi paint funksiyasini boshqa sinflar (yoki browser) chaqirishiga imkon beradi.

Kitobdagi appletlarda paint funksiyasida xabarni applet oynasiga chiqarish uchun foydalanamiz. Xabarni chiqarish uchun, paint funksiyasi drawString funksiyasi aniqlaydi. ShowMessage.java appleti xabarni ekranga chiqaruvchi funksiya xosil qilinadi. Berilgan holda applet ishga tushirilganda, browser paint funksiyasini applet oynasini yangilash uchun chaqiradi. paint funksiyasi, oʻz navbatida ShowMessage funksiyasining xabarini chiqarish uchun chaqiradi:

```
<Applet code=" ShowMessage.class" width=300 height=200></Applet></html>
```



2.13-Rasm. ShowMessage funksiyasidan foydalanib xabarni oynaga chiqarish

Bu holda applet paint funksiyasidagi oʻsha xabarni chiqaradi. Applet ShowMessage funksiyasi yordamida sizga funksiyaning yaratish va chaqirish qadamlarini oʻrgatishga yordam beradi. Koʻrib turganingizdek, paint funksiyasi ShowMessage ni chiqarib, g oʻzgaruvchini qavs ichiga joylashtirayapti. Bilasizki, g parametr yoki qiymat xisoblanadi. Bu holda g parametri ShowMessage funksiyasi oynasiga xabar chiqaruvchi grafikli kontekstni uzatadi. Quyida bu xakda koʻrib oʻtasiz.

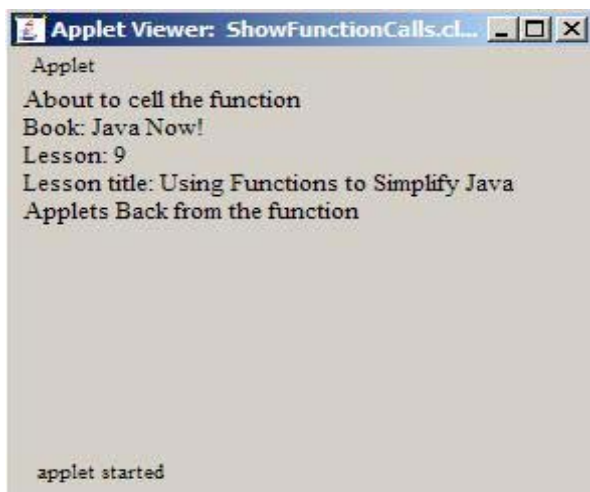
Applet paint ichida ShowMessage funksiyaning chaqirishiga kelsa, u ShowMessage tana- sidagi operatorlarni bajarishga kirishadi. U bajarib

bo'lganidan keyin (boshqacha aytganda, funksiya ishini tugatgandan keyin) dastur o'z ishini funksiyani chaqiruvchi operatoridan keyin davom etadi.

Appletni paint funksiyasidan ShowMessage funksiyasiga o'tishi va aksincha kaytishini yaxshiroq tushunishingiz uchun ShowFunctionCalls.java appletini paint funksiyasiga ShowMessage chaqirilgandan oldin keluvchi operatorni joylashtiriladi.

Bajarish uchun ShowFunctionCalls.html faylini xosil qiling:

```
<html><Title> ShowFunctionCalls Applet</Title>  
<Applet      code=""      ShowFunctionCalls.class"      width=300  
height=200></Applet></html>
```



2.14-Rasm. Aplet ishini paint funksiyasidan ShowMesssage funksiyasiga o'tkazadi va aksincha

Ikkinchi bob xulosasi.

Ikkinchi bobda dasturiy vositalarni tanlash masalasi korildi. Qo'yilgan masalani hal qilish uchun lozim bo'lgan vositalar, dasturlash tili va zarur programma paketlari haqida bayon etilgan. Java dasturlash tili hamda mobil telefonlar uchun dastur yozish haqida ma'lumotlar keltirilgan.

3. ANDROID TEXNOLOGIYASIDA MOBIL TEMATIK GLOSSARIYNI LOYIHALASH

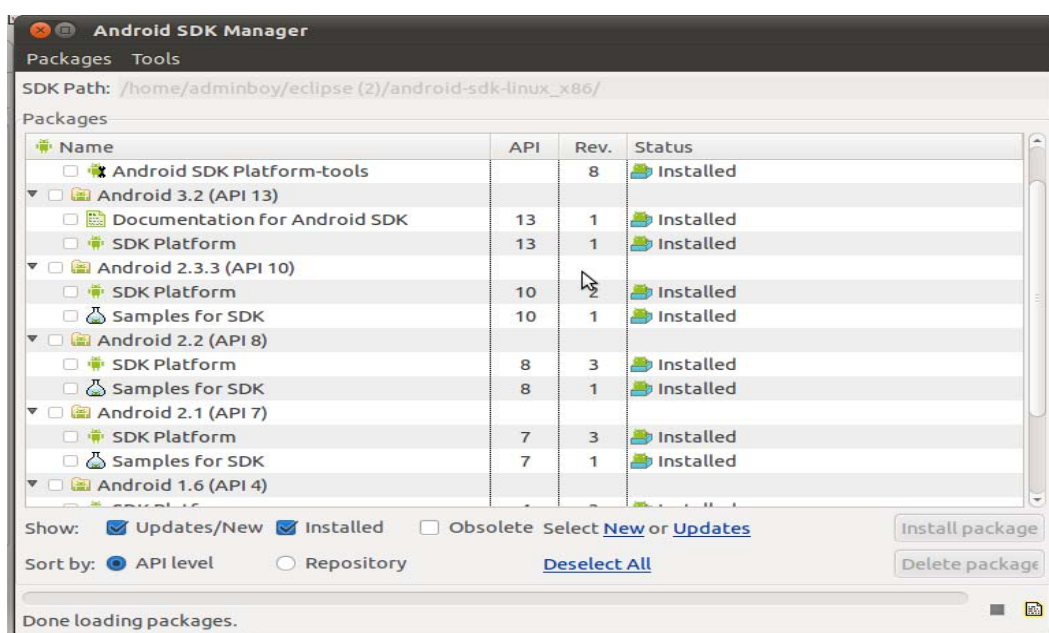
3.1. Dasturchi uchun qo'llanma

Ushbu glossariy dasturini yaratish uchun kompyuterimizda Eclipse dasturi o'rnatilgan bo'lishi zarur.



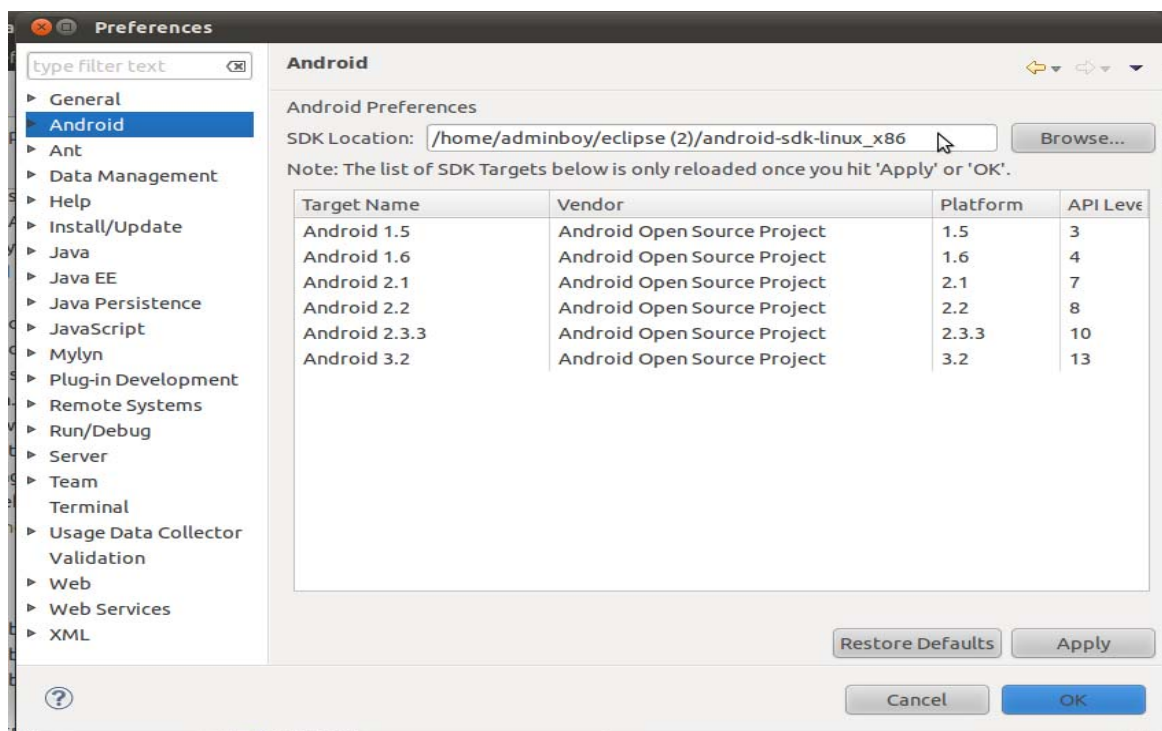
3.1-Rasm. Eclipse dasturini ishga tushirish jarayoni

Eclipse dasturida mobil telefonlar uchun dastur yaratish uchun ,Eclipse dasturiga qo'shimcha Android SDK Manager ni o'rnatish lozim.

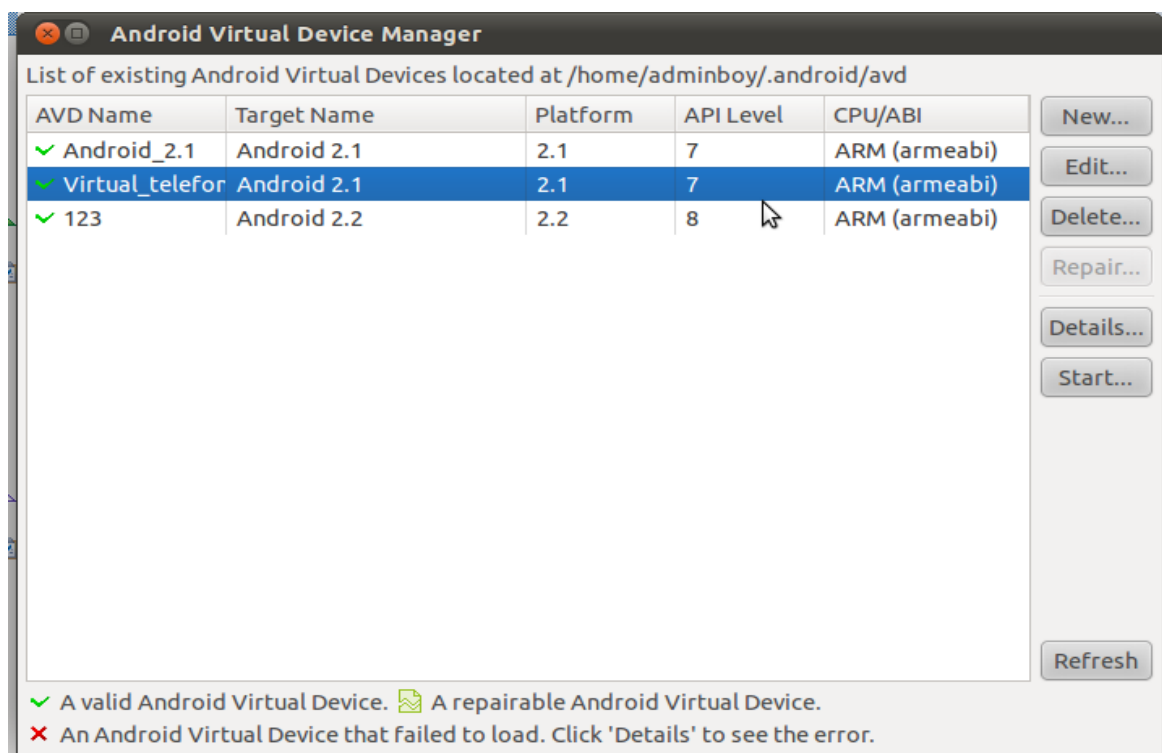


3.2-Rasm. Android SDK Manager oynasi

Eclipse dasturida mobil telefonlarga dastur yaratishda bizga Android SDK zarur bo'ladi. SDK turgan katalogni uchbu oynadan ko'rsatib yurorishimiz lozim



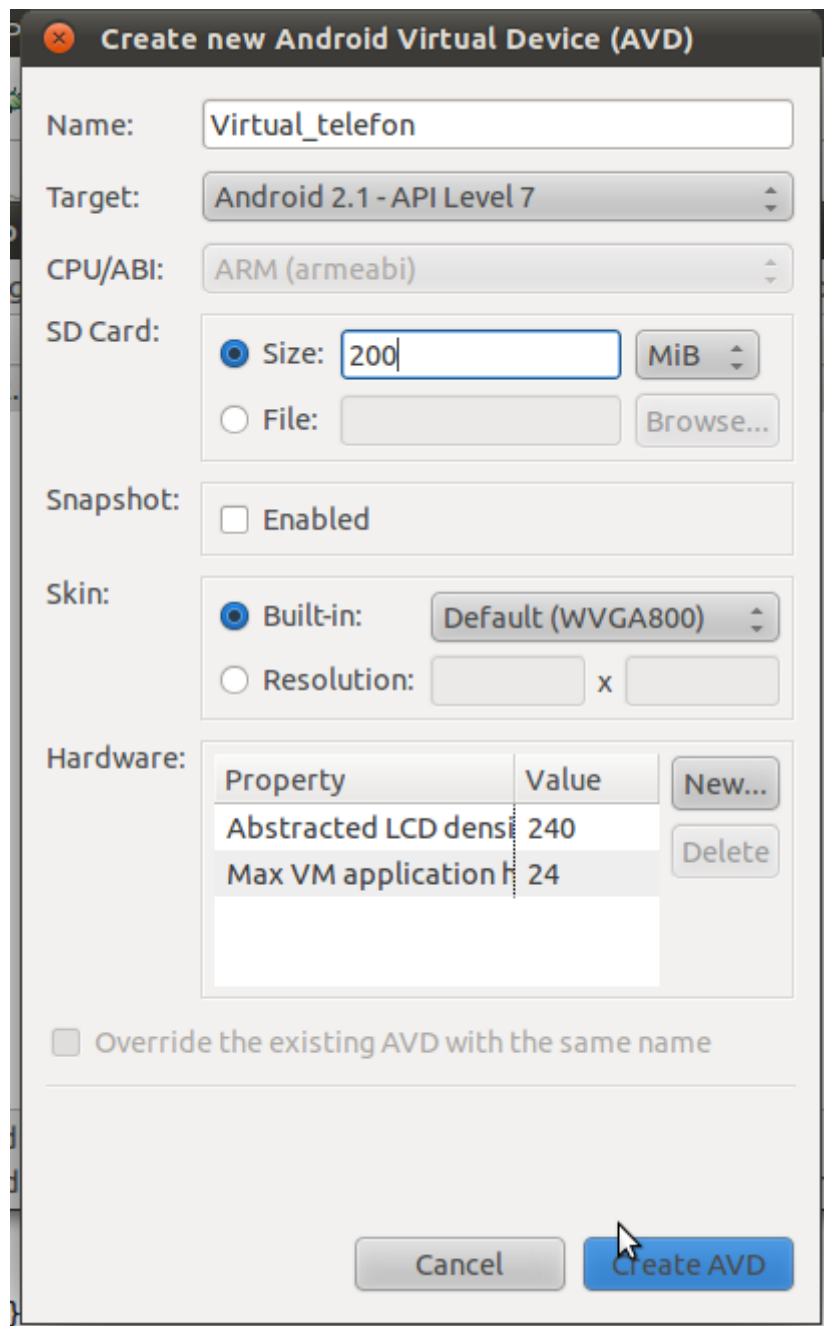
3.4-Rasm. Eclipse ni Android uchun sozlash.



3.5-Rasm. Virtual Telefon yaratish oynasi

Biz Eclipse dasturida mobil telefonlar uchun yaratgan dasturimizi ishlash ishlamasligini tekshirish uchun Virtual Telefon kerak bo'ladi.

Ushbu oynada biz Virtual Telefon yaratishimiz mumkin. Virtual telefon nomini ko'rsatamiz va mobil versiyasini tanlimiz.



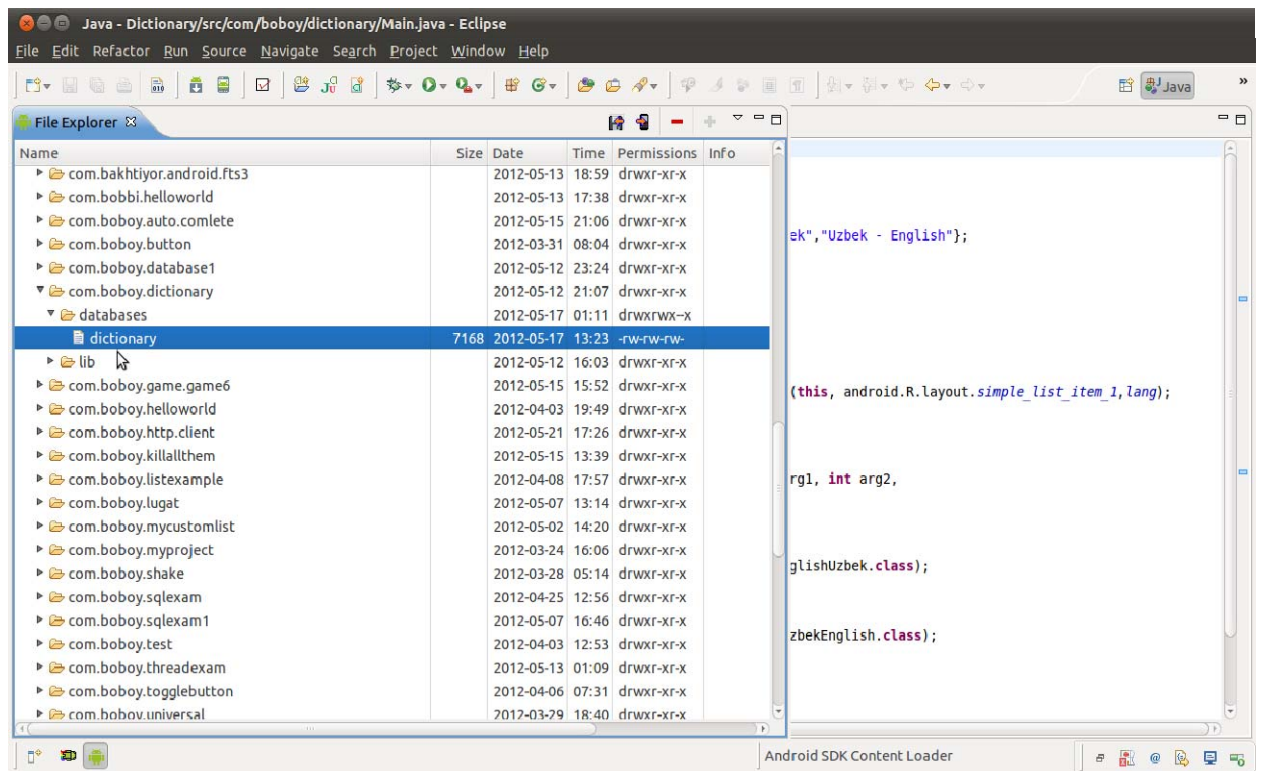
3.6-Rasm. Virtual telefon yaratish



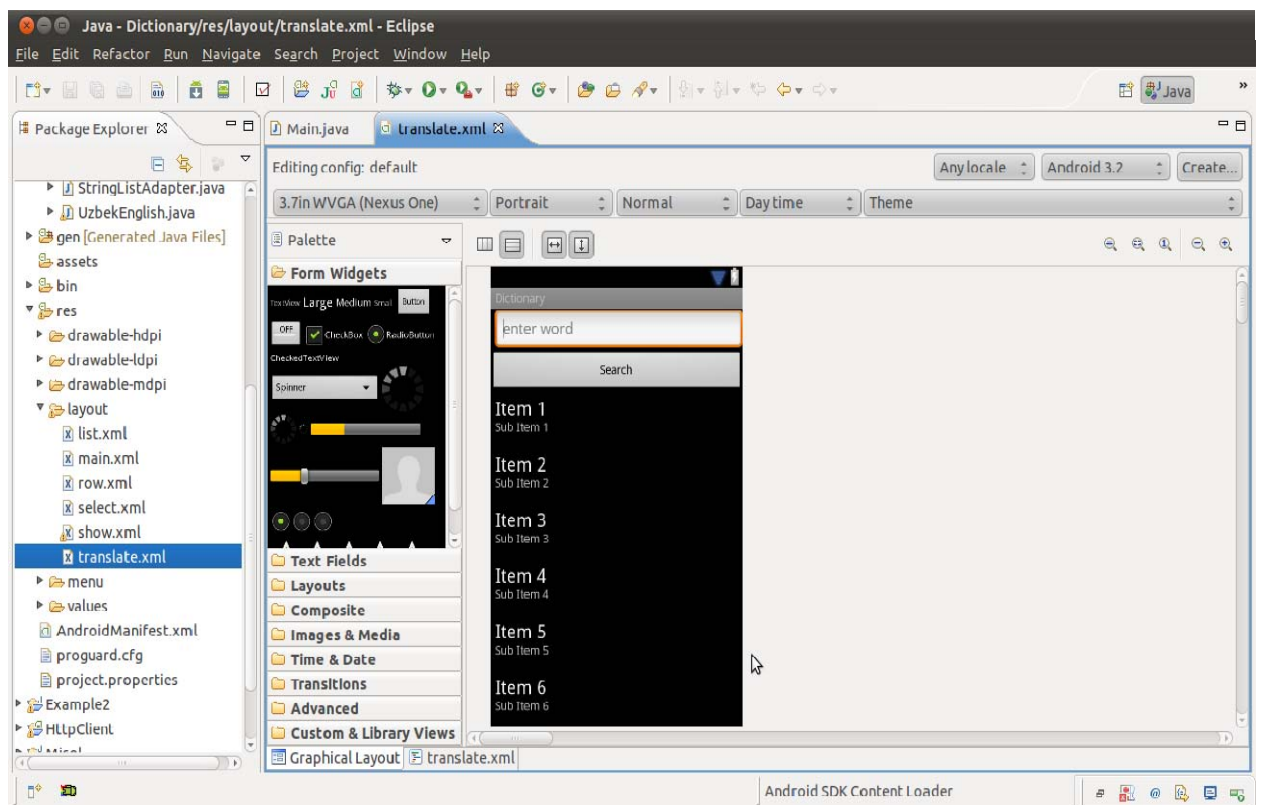
3.7-Rasm. Virtual telefon ishga tushgandagi holati



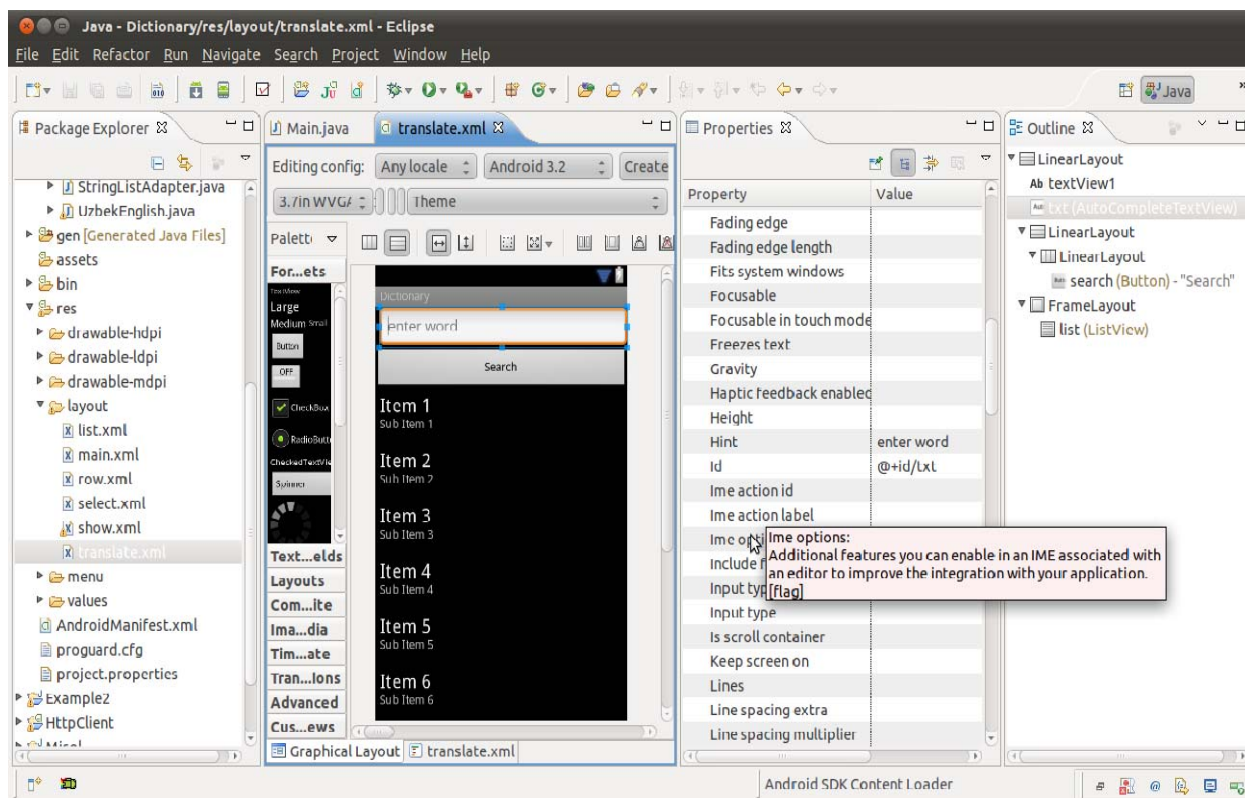
3.8-Rasm. Virtual telefon menyusi



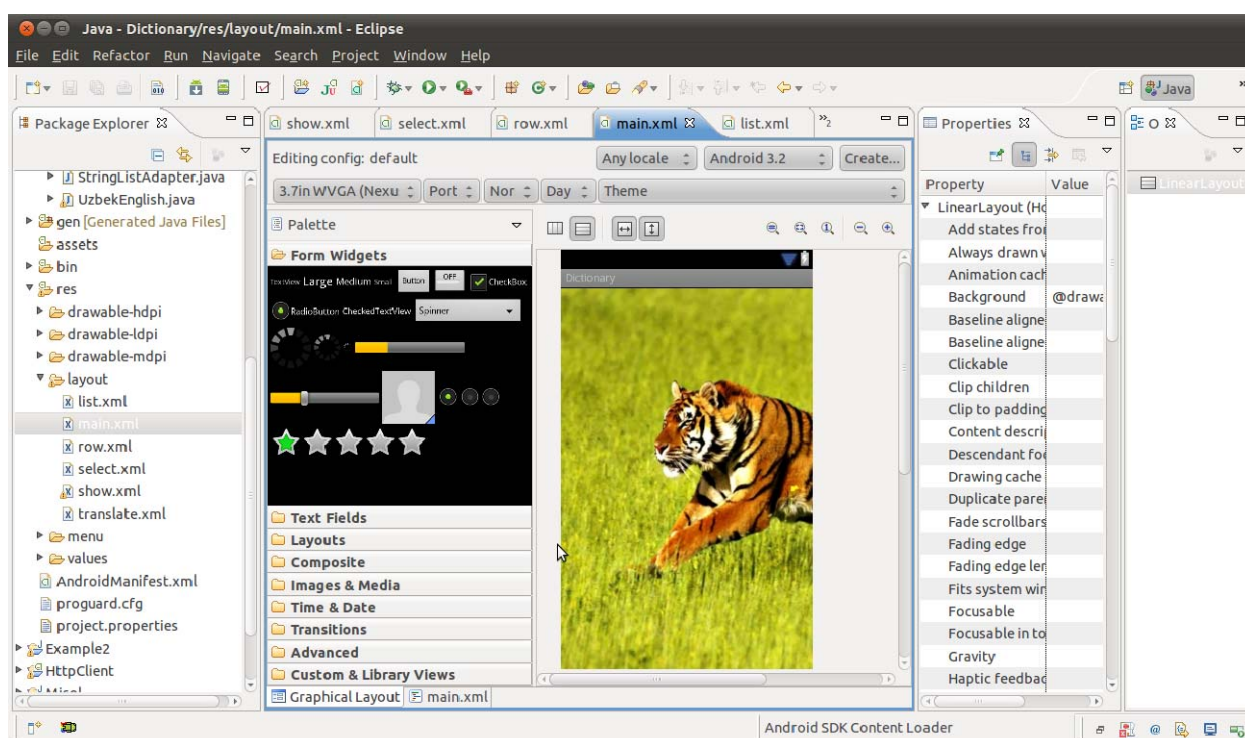
3.9-Rasm. Dasturga kerakli fayllar va ma'lumotlar bazasi



3.10-Rasm. Dastur uchun kerakli bo'lgan formalarni yaratish

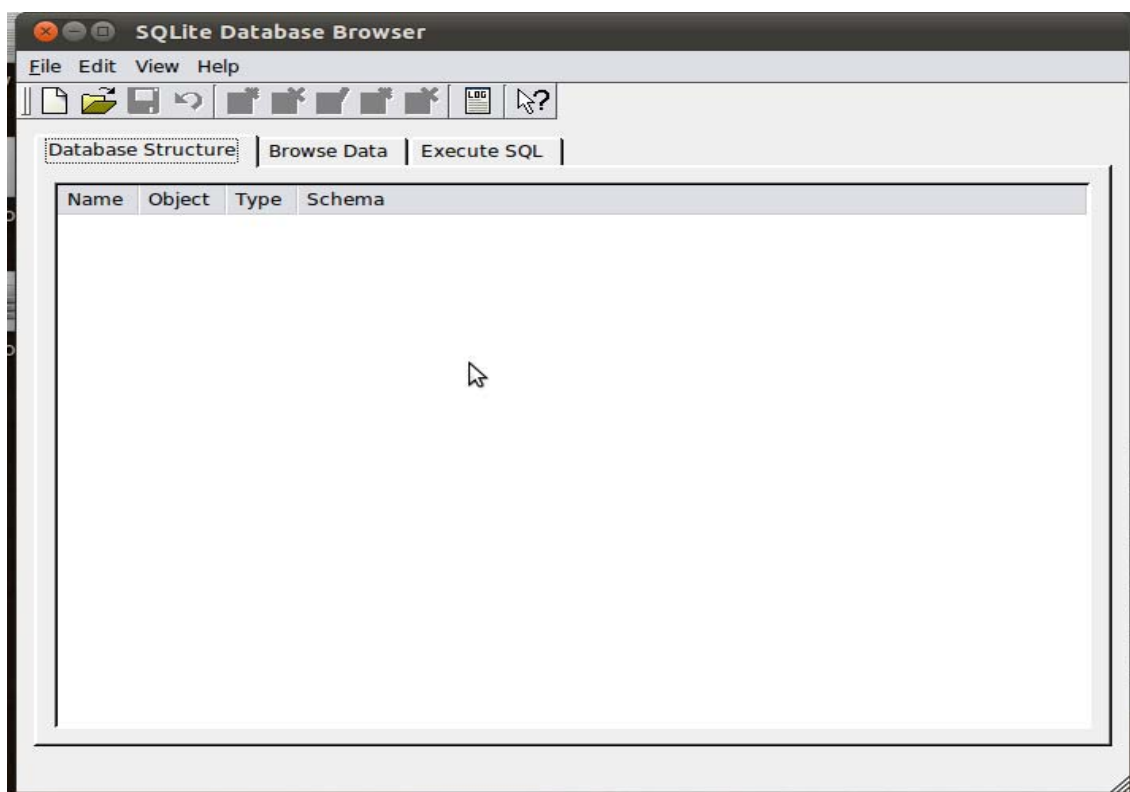


3.11-Rasm. Formadagi komponentalarni hususiyatlarini sozlash oynasi

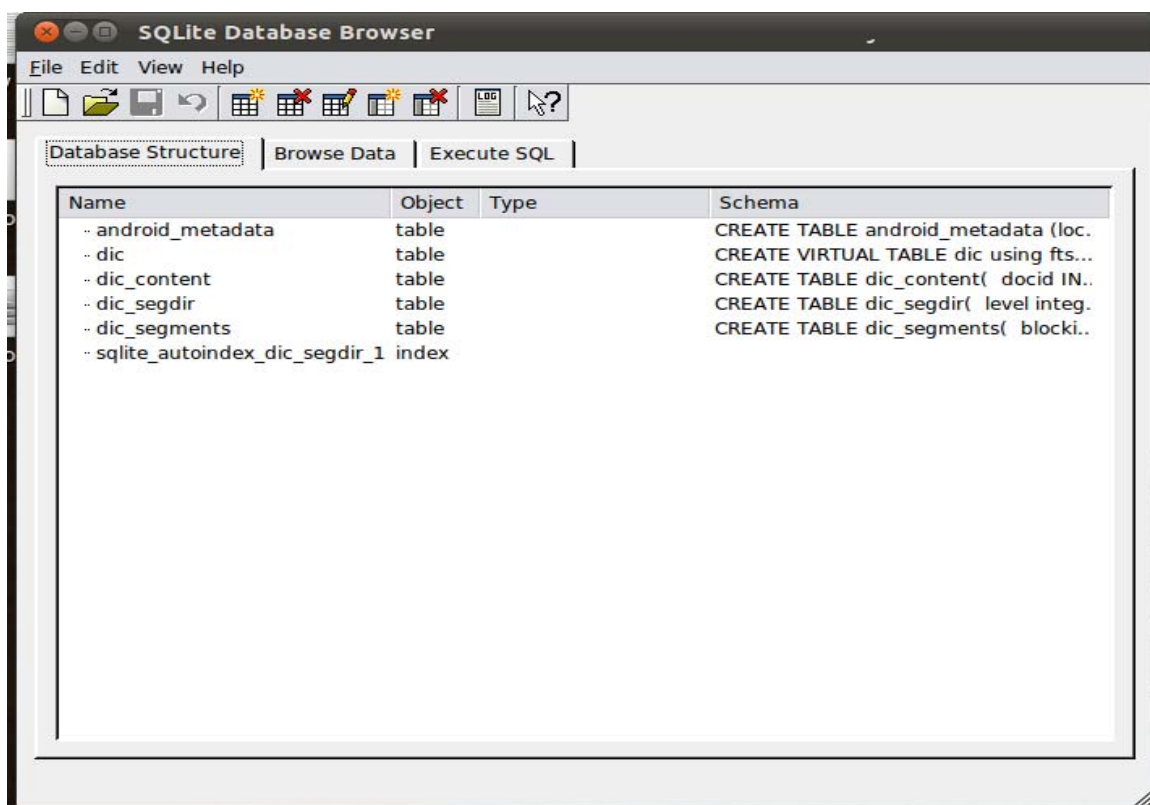


3.12-Rasm. Dasturning asosiy oynasi

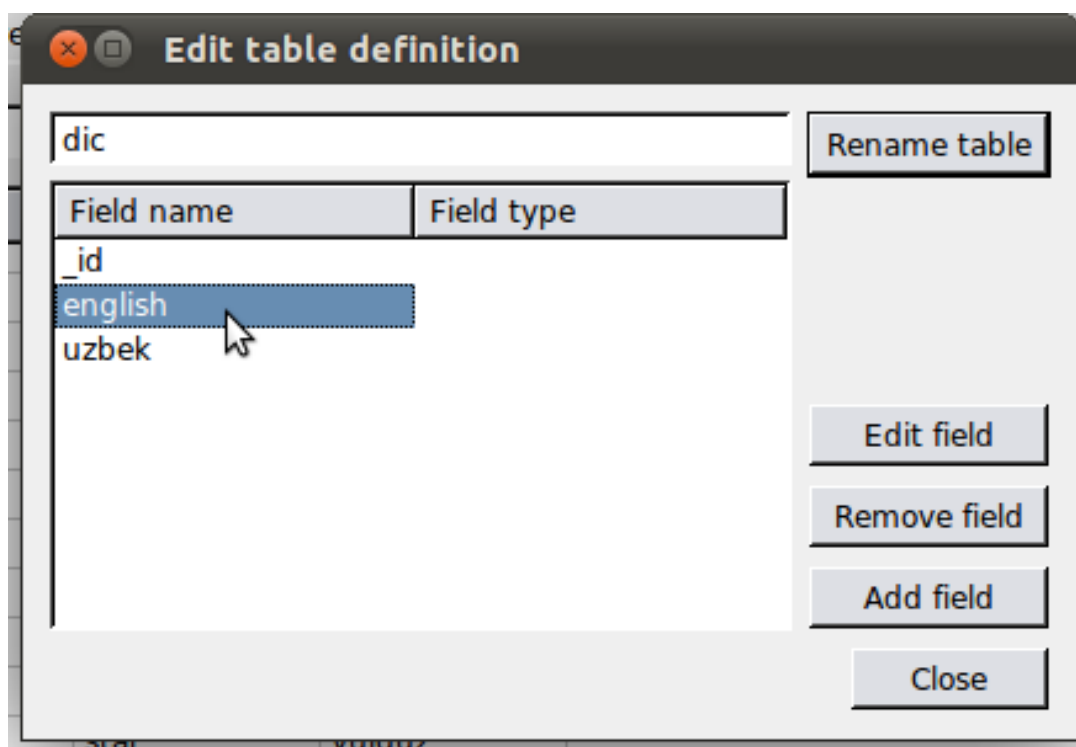
Dastur uchun kerakli bo'lgan ma'lumotlar bazasi.



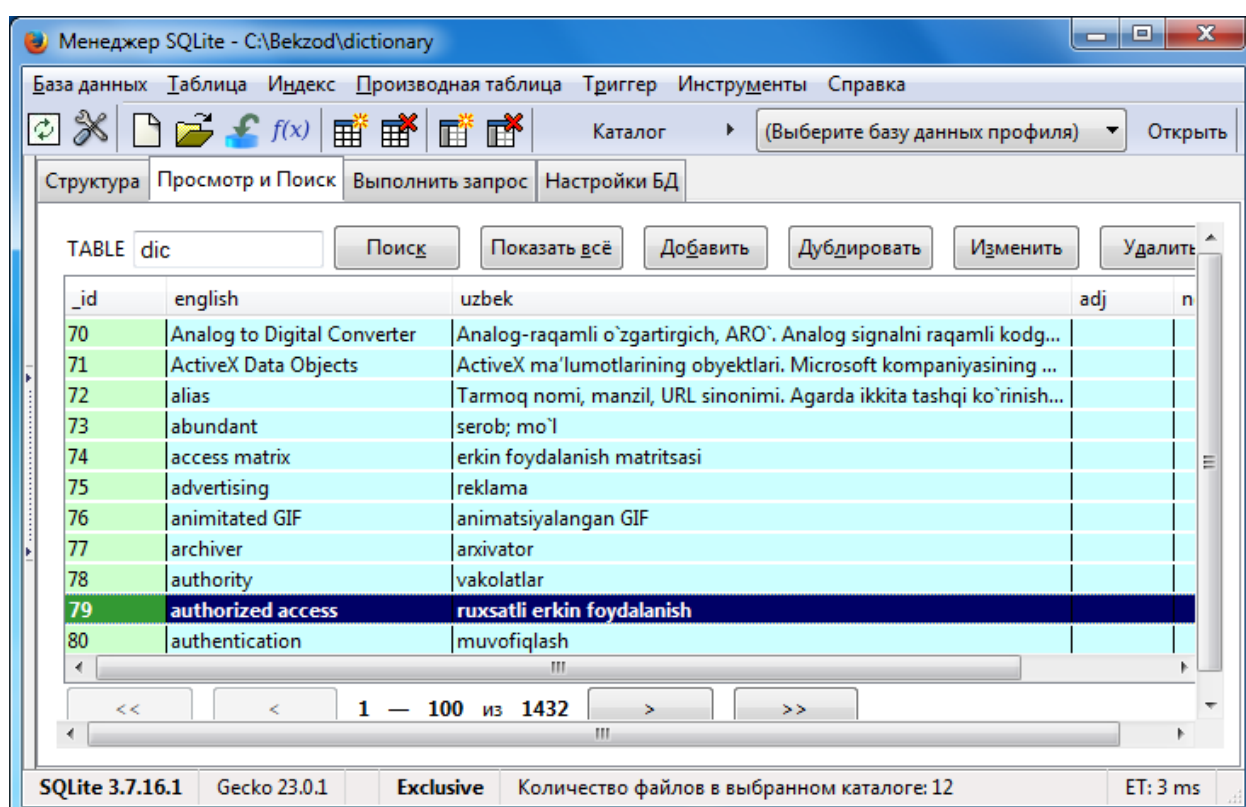
3.13-Rasm. SQLite Database Browser dasturi



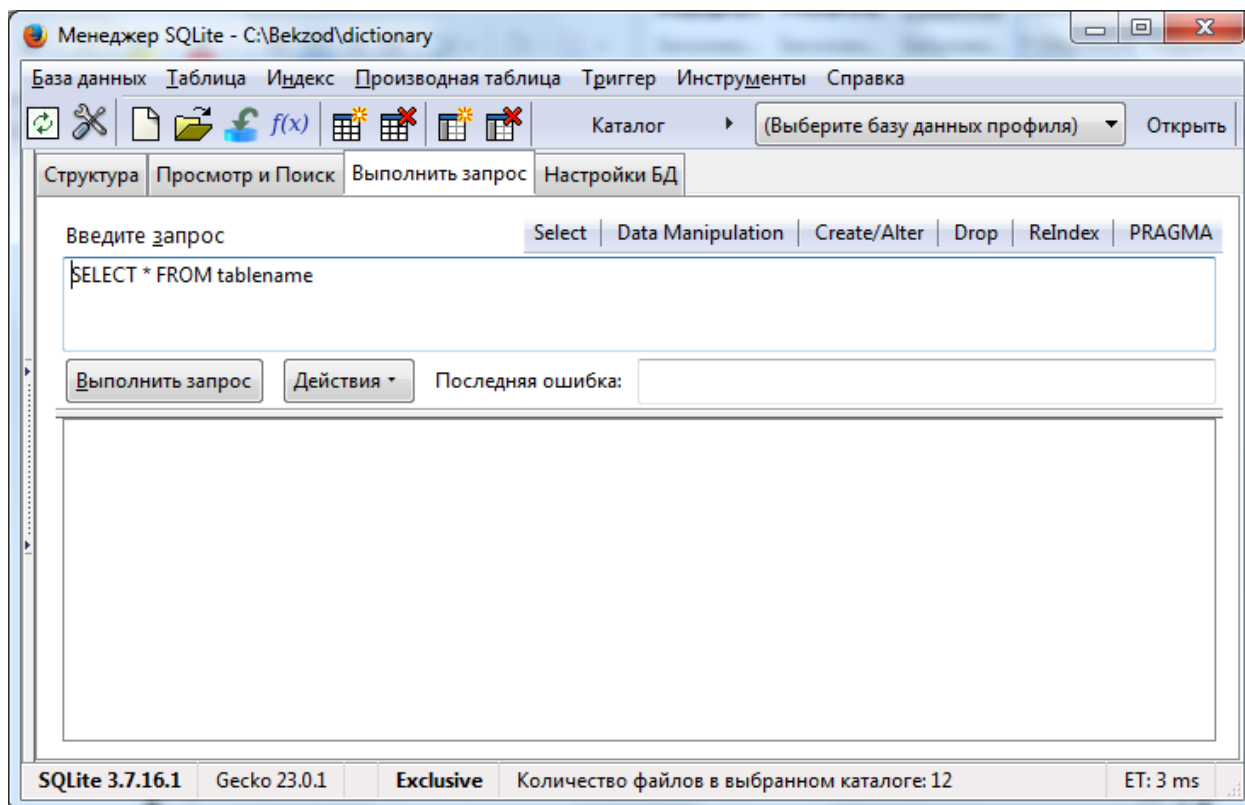
3.14-Rasm. Ma'lumotlar bazasini shakllantirish



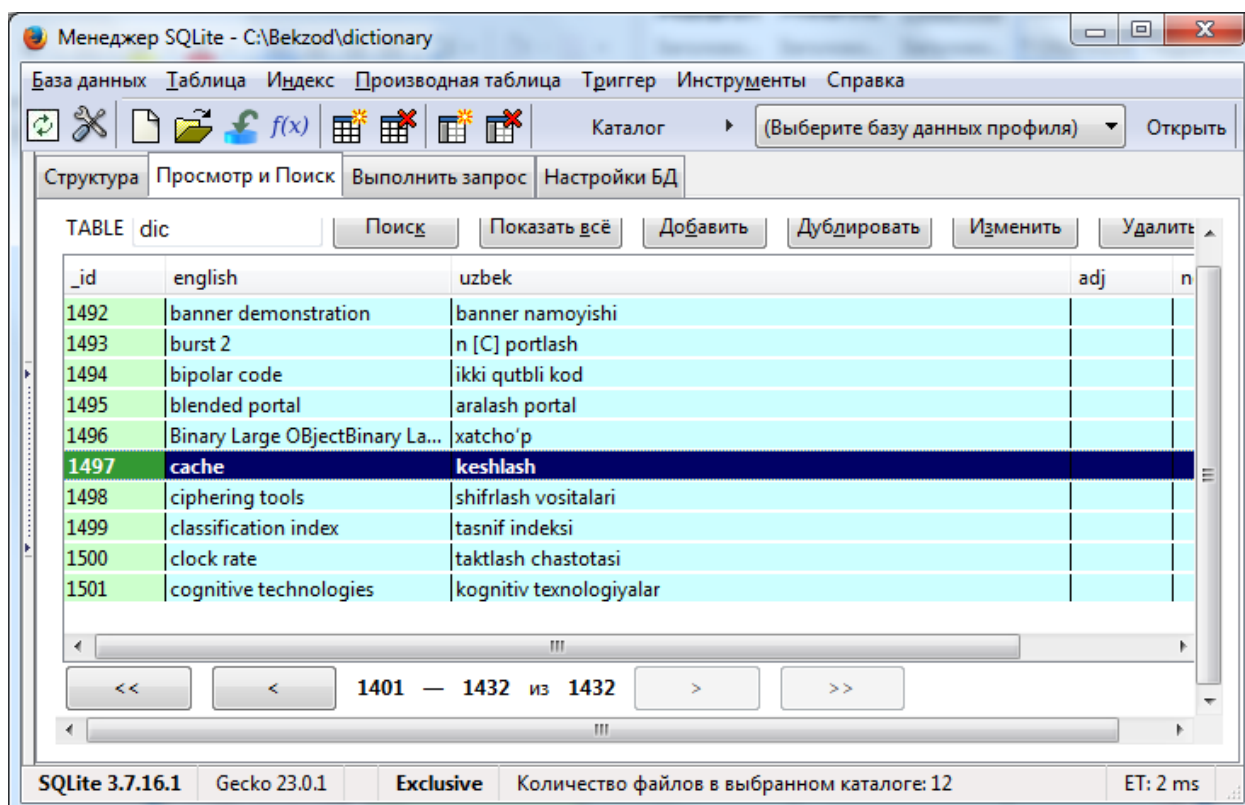
3.15-Rasm. Jadvallar ustida bajariladigan amallar oynasi



3.16-Rasm. Bazadagi ma'lumotlarni ko'rish va o'zgartirish oynasi



3.17-Rasm. So'rovlar yozish oynasi.



3.18-Rasm. Ma'lumotlar bazasiga 1432 ta so'z kirilgan

3.2. Foydalanuvchi uchun qo'llanma

Ushbu Glossariy dasturini Virtual telefonda ishga tushirishimiz mumkin yoki haqiqiy Android OS li telefonlarda ham ishlatishimiz mumkin



3.18-Rasm. Virtual telefon



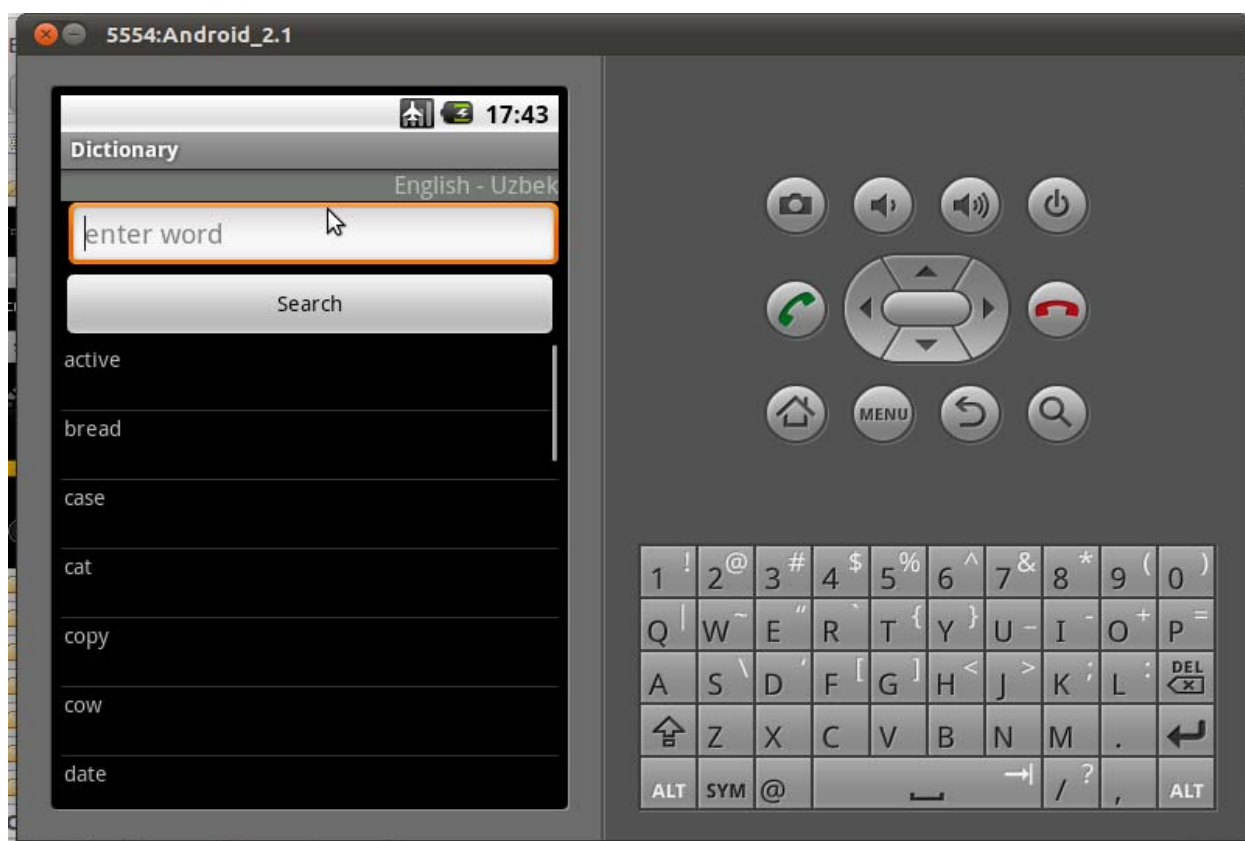
3.19-Rasm. Virtual telefonga Glossariy dasturini o'rnatish



3.20-Rasm. Glossariy dasturi

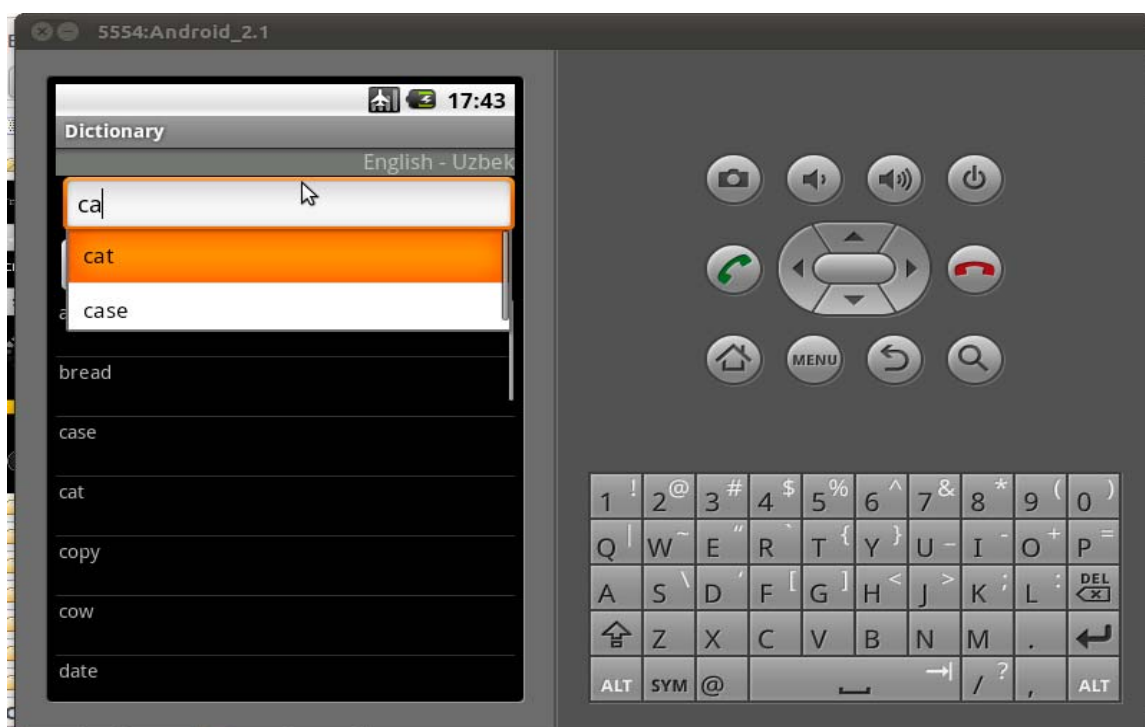


3.21-Rasm. Glossariy dasturi asosiy oynasi

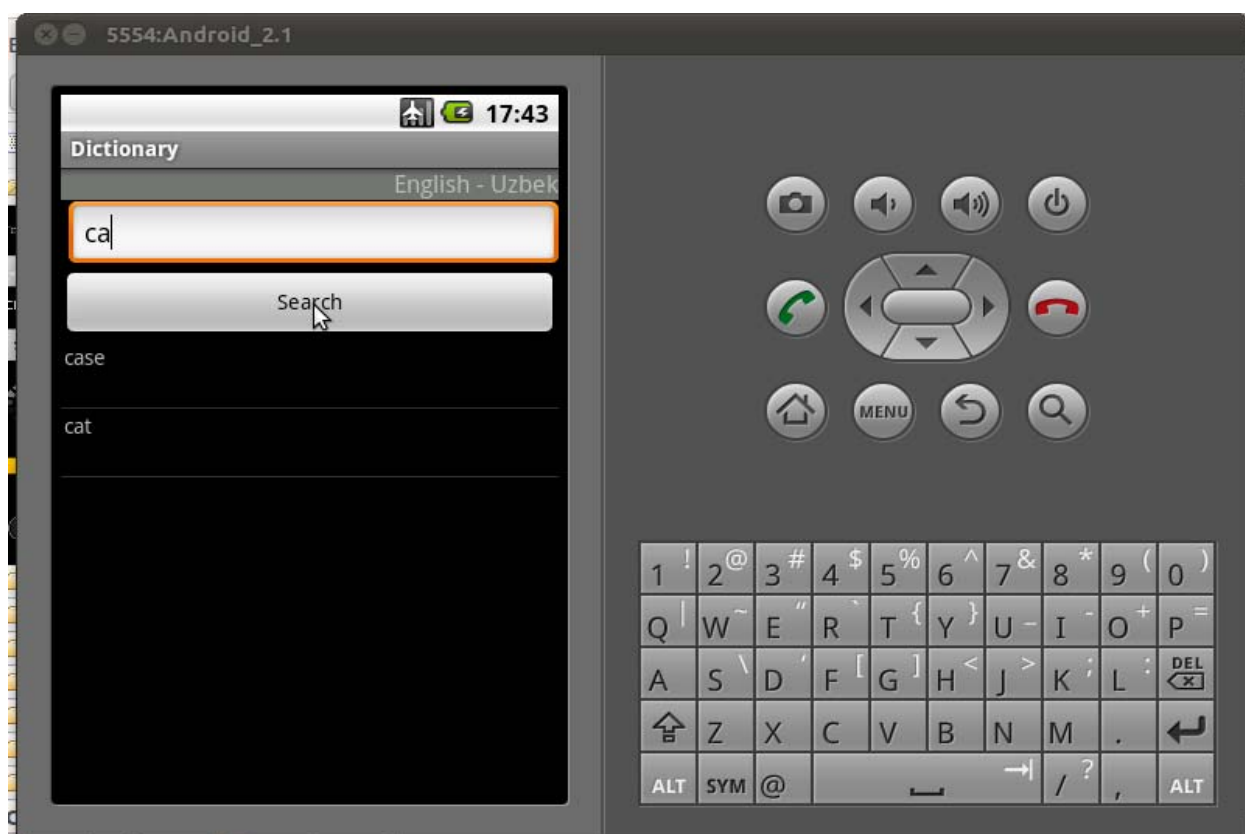


3.22-Rasm. English-Uzbek oynasi

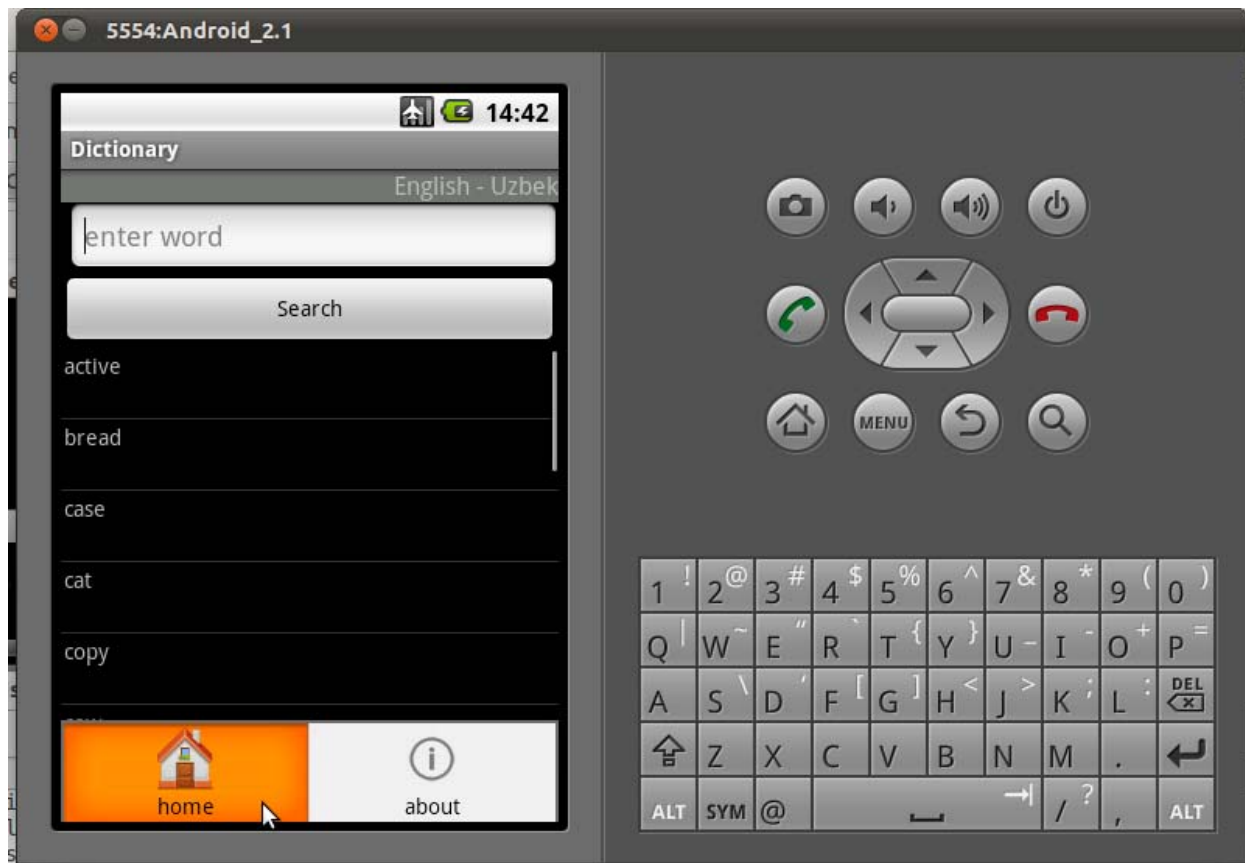
Ushbu oynda o'zimizga kerakli bo'lgan ingliz tilidagi so'zlarni qidirishimiz mumkin.



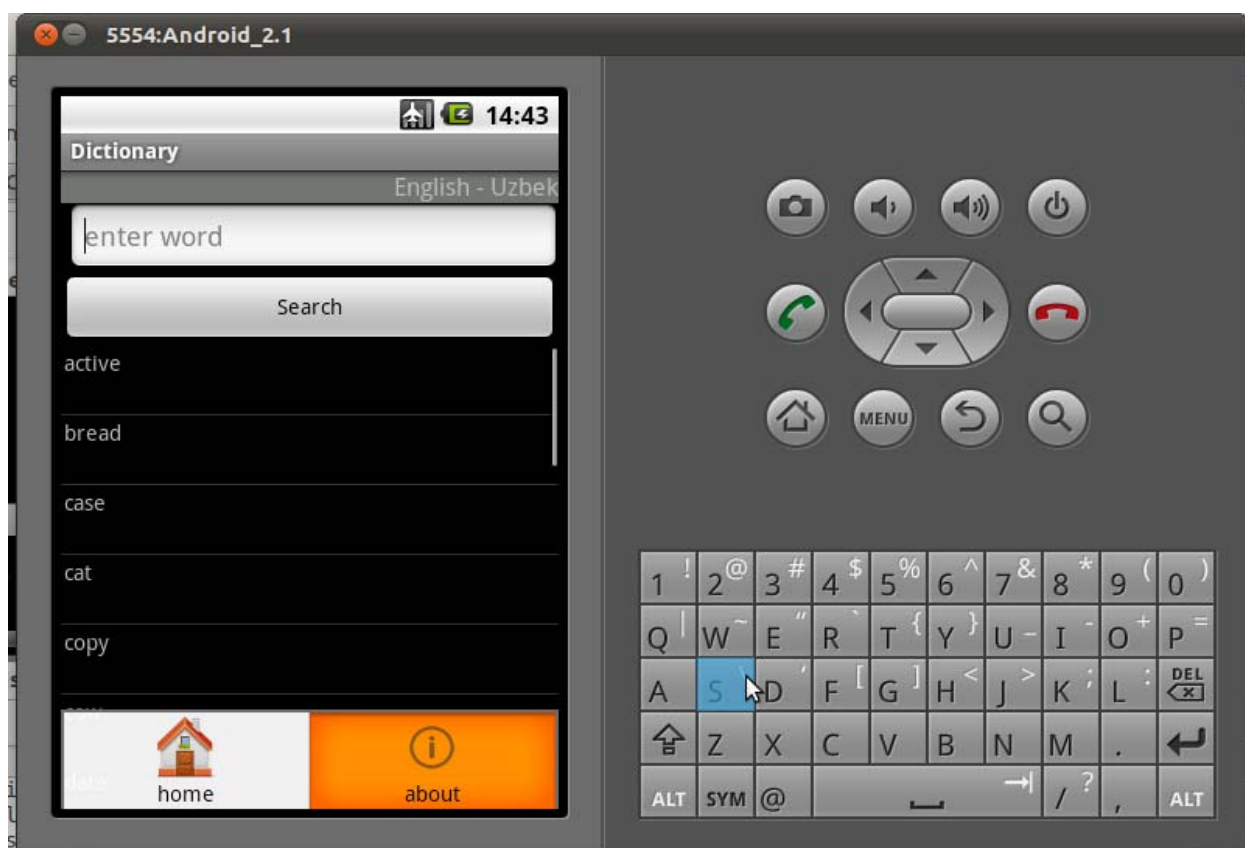
3.23-Rasm. Ingliz tilidan so'zlarni qidirish



3.24-Rasm. Qidiruv natijalari



3.25-Rasm. Glossariy dasturining “home” menu



3.26-Rasm. Glossariy dasturining “about” menuisi



3.27-Rasm. Qidirilgan so'zning o'zbek tilidagi tarjimasi



3.28-Rasm. O'zbek tilidan so'zlarni qidirish

Uchinchi bob xulosasi.

Uchinchi bobda mobil telefonlar uchun glossary dasturini loyihalash bajarildi. Bu bo'limda foydalanuvchi va dasturchi uchun qo'llanmalar keltirilgan.

Bu bo'lim orqali foydalanuvchilar dasturdan unimli foydalanishni o'ranishlari mumkin.

4. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI

4.1. Mikroiklim va ishchi hududining havo muhiti

Ishlab chiqarish xonalari (binolari) mikroiklimi—bu binolar ichki muhitining meteo (iklim) sharoitlaridir. Ular havo harorati, namligi va harakat tezligi bilan birikma holda, shuningdek tusoʻvchi moslamalar, texnologik uskunalar va issiqlik nurlanish yuzalari haroratining inson organizmiga taʼsiri bilan belgilanadi.

Mikroiklim koʻrsatkichlari. Mikroiklim ishchi hududda ishchilarning doimiy va vaqtincha turgan joyidan 2 m balandlikda baholanadi.

Eng qulay sharoitlar—termoregulyasiya mexanizmlari kuchlanishsiz organizmning normal issiqlik ahvolini taʼminlovchi hamda uzoq va muntazam insonga taʼsir qiluvchi mikroiklim oʻlchamlarining yigʻindisidir. Ular mehnatga qobiliyatlilikning yuksak saviyasi uchun shart—sharoit yaratadi va issiq—qulay sezuvchanlikni taʼminlaydi.

Insonga uzoq muntazam taʼsir etishda termoregulyasiya mexanizmlari-kuchlanishi bilan davom etadigan organizmning issiqlik holatida darhol normallasuvchi oʻzgarishlar chaqiradigan mikroiklim oʻlchamlari yigʻindisi yoʻl qoʻyiladigan iklim sharoitlari deb qaraladi. Bunday holda organizmga shikast etmaydi yoki salomatlikning ahvoliga zarar boʻlmaydi, biroq diskomfort issiqlikni sezish, inson oʻzini yomon his qilishi va mehnatga layoqati pasayishi (sustlashishi) mumkinligi kuzatiladi.

Ishlab chiqarish mikroiklimining gigienik normalari. Ishlab chiqarish mikroiklimi normalari mehnat xavfsizligi standartlari sistemasi "Ish zonasi mikroiklimi" ga asosan belgilangan. Ular gigienik va texnik iqtisodiy negizlarga asoslangan.

Sanoat korxonalari xonalarining xarakteri, yil fasllari va ish kategoriyasiga qarab, ulardagi harorat, nisbiy namlik va havo harakatining ish joylari uchun ruxsat etilgan normalari belgilangan.

Ish kategoriyalari quyidagicha belgilanadi: engil jismoniy ishlar (I kategoriya)—oʻtirib, tik turib yoki yurish bilan bogʻliq holda bajariladigan, biroq

muntazam jismoniy, zo‘riqish yoki yuklarni ko‘tarishni talab qilmaydigan ishlar, energiya sarfi soatiga 150 kkal (172 J.S) ni tashkil etadi. Bunga radio qisimlarini yig‘ish korxonasi, aniq asbobsozlik va shu kabi korxonalar kiradi.

O‘rtacha og‘irlikdagi jismoniy ishlar (II kategoriya)–soatiga 150-250 kkal (172-293 J.S) energiya sarflanadigan faoliyat turlari kiradi. Bunga doimiy yurish va og‘ir bo‘lmagan (10 kg gacha) yuklarni tashish bilan bog‘liq bo‘lgan ishlar kiradi. Masalan, mexanik-yig‘uv, payvandlashssexlaridagi ishlar shular jumlasidandir.

Og‘ir jismoniy ishlar (III kategoriya)–muntazam jismoniy zo‘riqish xususan og‘ir yuklarni (10 kg dan ortiq) muttasil bir joydan ikkinchi joyga ko‘chirish va ko‘tarish bilan bog‘liq ishlar kiradi. Bunda energiya sarfi soatiga 250 kkal (293 J.S) dan yuqori bo‘ladi. Bunday ishlar temirchilik, quyuv va boshqa qatorssexlarda bajariladi.

Harorat, nisbiy namlik va havo harakatining tezligi risoladagi va yo‘l qo‘yilishi mumkin bo‘lgan miqdorlar ko‘rinishida normalanadi. Risoladagi miqdorlar deganda odamga uzoq muddat va muntazam ta’sir qilganda tashqi muhitga moslashuv reaksiyalarini kuchaytirmasdan organizmning normal faoliyatini va issiklik holatini saqlashini ta’minlaydigan mikroiklim ko‘rsatgichlarining yig‘indisi tushunilib, ular issiqlik sezish mo‘‘tadilligini vujudga keltiradi va ish qobiliyatini yuksaltirish uchun shart-sharoit hisoblanadi.

Yo‘l qo‘yilishi mumkin bo‘lgan mikroiklim sharoitlari-organizmning faoliyatini va issiqlik holatdagi o‘zgarishlarini, fiziologik moslanish imkoniyatlaridan chetga chiqmaydigan tashqi muhitga moslashish reaksiyalarining kuchayishini bartaraf etadigan va tez normaga soladigan mikroiklim ko‘rsatgichlarining yig‘indisidir.

Bunda sog‘liq uchun xatarli holatlar vujudga kelmaydi, biroq nomo‘‘tadil issiqlik sezgilari, kafiyyatning yomonlashuvi va ish qobiliyatining pasayishi kuzatilishi mumkin. 4.1, 4.2 jadvalarda mikroiklimning risoladagi va yo‘l qo‘yilishi mumkin bo‘lgan normalari keltirilgan. Doimiy ishlarda 4.1-jadvalda keltirilgan miqdorlar ta’minlanishi lozim, ular havoni mutadillashtirishda ham

majburiydir. Biroq qator hollarda, masalan issiqlik ko'p ajralib chiqadigan yoki isitiladigan xonalarining hajmi katta metallurgiya, mashinasozlik va boshqa zavodlarda yo'l qo'yiladigan normalarga (4.1, 4.2 jadval) asoslanishi mumkin, biroq mehnat va dam olish rejimlariga qo'yiladigan gigienik talablarga, organizmning issiqlab ketishi va sovuq qotishini oldini olishga qaratilgan barcha vositalaridan foydalanishga ham amal qilish zarur.

4.1-Jadval

Ishlab chiqarish xonalari ish xonasidagi havoning harorati, nisbiy namligi va harakat tezligining risoladagi normalari.

Yil fasli	Ish kategoriyalari	Havoning harorati, °S	Nisbiy namligi, %	Harakat tezligi, m/c
Sovuq	Engil - I	20 – 23	60 - 30	0,2
	O'rtacha og'irlikdagi-II _a	18 – 20	60 - 40	0,2
	O'rtacha og'irlikdagi-II _b	17 –19	60 - 40	0,3
	Og'ir-III	16 – 18	60 - 40	0,3
Iliq davr	Engil-I	20 – 25	60 - 40	0,2
	O'rtacha og'irlikdagi-II _a	21 – 23	60 - 40	0,3
	O'rtacha og'irlikdagi-II _b	20 –22	60 - 40	0,4
	Og'ir-III	18 – 21	60 - 40	0,5
Issiq	Engil-I	20 – 30	60 - 40	0,3
	O'rtacha og'irlikdagi-II _a	20 – 30	60 - 40	0,4 - 0,5
	O'rtacha og'irlikdagi-II _b	20 – 30	60 - 40	0,5 - 0,7
	Og'ir - III	20 – 30	60 - 40	0,5 - 1,0

4.2-Jadval

Yilning sovuq va iliq davrida ishlab chiqarish xonalari harorati, nisbiy namligi va havo harakati tezligining yo‘l qo‘yiladigan normalari

Ish kategoriyalari	Havo harorati, °S	Nisbiy namligi, %	Harakat tezligi, m/c	Tashqaridagi havo harorati, °S
Engil - I	19 - 25	75	0,2	15 - 30
O‘rtacha og‘irlikdagi-II _a	17 - 23	75	0,2	15 - 30
O‘rtacha og‘irlikdagi-II _b	15 - 21	75	0,4	15 - 30
Og‘ir - III	13 - 19	75	0,5	15 - 30

Normalarda organizmning tashqi muhitga moslashish faqat tashqi sharoitlarga emas, balki mehnatning og‘ir-engilligiga bog‘liq holda o‘zgarib turadigan issiqlik hosil qilishi miqdoriga aloqadorligi ham hisobga olinadi. SHunga ko‘ra engil ishlarda, o‘rtacha og‘irlikdagi va og‘ir ishlarga qaraganda, havoning birmuncha yuqori haroratlarda va harakatining birmuncha kam tezlikda bo‘lishi qabul qilingan.

Yo‘l qo‘yilishi mumkin bo‘lgan normalar yilning sovuq va bir mavsumdan ikkinchisiga o‘tish davrlarida (tashqi havoning) o‘rtacha kunnalik harorati –10 °S dan yuqori (yoki muvofiq holda past) doimiy ish joylaridan tashqarida (4.I-jadval) birmuncha katta raqamlarda o‘zgarib turishi, yilning issiq paytida esa (4.2-jadval)ssexlar havosining oshgan harorati (ayniqsa O‘rta Osiyo sharoitida va issiqlik ajralib chiqishi mumkin bo‘lgansssexlarda) issiqlikning aniq ortiqcha bo‘lishini ko‘zda tutadi. Bu tashqi muhitining issiq bo‘lishi bilan birga katta miqdordagi issiqlikni yo‘qotishni qiyinligi bilan bog‘liq.

Biroq bu holda ham normalar yo'l qo'ysa bo'ladigan maksimumni chegaralaydi (ammo O'rta Osiyo shiroatini uchun emas). Issiqlik ajralishi yuqori bo'lganssexlarda havoning harakat tezligi ham birmuncha ortiqcha belgilanadi.

Xonalarning katta kichikligi, issiqlik va namlik ajratilishning birga uchrashi, doimiy harorat yoki harorat va namlik kabilarni sun'iy usulda tutib turish sharoitlarini hisobga oladigan qator qo'shimcha tavsiyalar va aniqliklar ham mavjud.

Ko'rsatib o'tilgan normalarga qo'shimcha qilib, ish joylarida issiqlikning nurlanish intensivligi 300 kkal.m^2 dan yuqori bo'lganda albatta havo dushlari qurilishi zarur ekanligini nazarda tutish lozim. Bunda beriladigan havo harorati va harakat tezligi yil fasliga, ish kategoriyasi va issiqlik nurlarining ko'p-kamligiga bog'liq. Ish nechog'lik og'ir bo'lsa, harorat shunchalik past va havo harakati yuqori bo'ladi.

4.2. Elektromagnit maydonlarni ta'siridan himoyalash

Elektromagnit maydonlarni ta'siridan himoyalashning asosiy usullari va vositalariga quyidagilar taluqli:

1. Himoyalashning tashkiliy choralari.
2. Manbadan nurlanishning jadalligini kamaytirish.
3. Nurlanish manbaining ekranlashuvi.
4. Nurlanish manбайдan ishchi o'rinlarini ekranlashtirish va yoki holi qilish.
5. Signalizatsiya vositalarini qo'llash.
6. Individual himoya vositalarini qo'llash.

Ishning muayyan sharoitlariga bog'liq tarzda shu vositalardan ularning ixtiyoriy kombinatsiyasi qullanilishi mumkin.

1. Tashkiliy choralar – uskunalarning ratsional joylashuvi, qurilmalar va xizmat ko'rsatilayotgan personal ishi muayyan rejimini belgilashdir.

YUqori chastotalar va o'ta yuqori chastotalar qurilmalari ishiga tibbiy ko'rikdan o'tgan 18 yoshdan kichik bo'lmagan, texnika xavfsizligi bo'yicha o'qib,

imtihon topshirgan shaxslarga ruxsat etiladi. Har yili xizmat ko'rsatayotgan personal tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi.

Agar ish yuqori xavfli sharoitlarda, nurlanishda, ketayotgan bo'lsa, xodimlar uchun qisqartirilgan ish kuni va qo'shimcha ta'til belgilanadi.

2. Kelishgan yuklar, quvvat yutuvchilar qo'llovida, manbay nurlanishi jadalligini kamaytirilishga erishiladi.

Hozirgi paytda qo'llaniladigan kuch (antenna ekvivalenti) yuqori chastotalar quvvatni 40-60 Db ga kuchsizlantirish imkonini beradi.

Qabul qilish, indikator, antenna-fider traktlari, avtomatika va radiostansiya boshqaruv tizimlari ishini tekshirishda signallarning kam quvvatli imitatorlaridan foydalanish mumkin. Bu holatda uzatuvchi qurilmadan tashqari stansiyalarning butun tizimi ishlaydi. Bu esa ishlayotganlarning nurlanish extimolini istisno etadi.

3. Nurlanish manbai maxsus ekranlar yordamida ekranlashtiriladi. Ekranlarning himoya xossalari turli materiallar bilan elektr magnit nurlanishlarning aks etishi va yutilishiga asoslanadi.

Ekranlar turlari: yaxlit, metall, turli metall, yumshoq metall, ip-gazlama yoki boshqa gazmolli (matoli), yutuvchi. YUtuvchilardan tashqari barcha ekranlar o'ta yuqori chastotalar -quvvat, aksini ta'minlaydi.

Elektromagnit yuqori chastotalar quvvatning o'ta yuqori chastotalar bilan kirib borish chuqurligi juda kam bo'lgani bois, 0,01 mm qalinlikdagi O'ta yuqori chastotalar maydoni 0,5-1 mm metall listlardan yopiq yuzalar shaklida 50 Db (100000 marta) kuchsizlanadi.

Engil ekran – folga (yupqa metall qog'oz). Turli ekran 20-30 Db (100-1000 marta) ga yomon (sust) ekranlashtiradi. Ekran pardalari, drapirovka, qoplamalar, maxsus kiyim-bosh (kombinezonlar, xalatlar, kapyushonlar) uchun elastik (egiluvchan) ekranlar o'ta yuqori chastotalar quvvatdan himoya qiladi. Tarkibida yupqa metall iplar bo'lgan ip-gazlama matoli eshluvchan ekranlar uchun 0,5 x 0,5 mm, d=0,08-0,5 mm simlar to'rini hosil qiladi, himoya xossalari 40⁰S haroratdan 100⁰S, R = 98% saqlanadi. Maxsus shishasimon optik shishali qalay oksid bilan

qoplangan yaltiroq ekranlar 0,8-150 sm to'liqlar diapazonida 30 dB gacha zaiflik beradi. Yuqori elektr o'tkazuvchanlikka ega metallar eng yaxshi aks ettiruvchi xossalarga ega. Katta yo'qotishlarga ega dielektriklar eng yaxshi yutish xossalariga ega. Po'lat yoki misdan tutash yoki to'rsimon aks ettiruvchi ekranlar. Ekranlar listlari o'zaro ishonchli aloqaga ega bo'lishi kerak. Ekranlar albatta erga tutash kuchga ega. To'rsimon ekranlar bir qancha yomon xossalarga ega. Yutuvchi ekranlar maxsus rezinadan bajariladi. Elektr magnitli to'liqlar dielektrik doimiy va magnit ta'siri teng materiallarda to'liq yutiladi. Bu talablarga har doim ham rioya etilmaydi va yutuvchi ekranlar yutish layokatini oshiradigan konik shiplar bilan ta'minlanadi. Agar texnologik sabablarga qo'ra, nurlanish manbaini ekranlashtirishning imkoni bo'lmasa, u holda ish joyini ekranlashtiradilar yoki uni xavfsiz masofaga xoli qiladilar (peredatchik ishini distansion boshqaruv bilan).

Elektromagnit maydonlar jadallik darajasini kerakli me'yorlarga nisbatan oshirishda individual himoya vositalaridan foydalaniladi. Bu radiohimoya ko'zoynaklari va kapyushonlar bilan xalatlar yoki kombinezonlardir. Ko'zoynaklar shishalari qalay ikki oksidi plyonkasi bilan qoplangan. Ko'zoynaklar 30 Db ga quvvatni susaytiradi. Xalatlar va kombinezonlar metallashgan matodan tayyorlanadi. Bu holatda nurlanish aks ettiruvchi xossalar hisobiga bo'shashadi.

Radioaktiv moddalar nazorat-o'lchov apparaturasida, yong'in signalizatsiya xabarnomalarida ishlatiladi.

Rentgen nurlanish (o'nlab kilovol't) yuqori kuchlanishli elektrovakuum asboblari mavjudga keladi. Bu yugurik to'liq lampasi, elektron nurli trubkalardir.

Nurlantirish manbai tashqi va ichki bo'lishi mumkin, negaki, radioaktiv moddalar organizm ichkarisida nafas yo'llari va me'da-ichak trakti orqali tushishi mumkin (havodan nafas olayotganda yoki suv, radioaktiv moddalar bilan ifloslangan mahsulotlar iste'mol qilishda).

Shikastlangan organizmda moddalar ayriboshlash buziladi, UNS funksiyalari, ichki sekretsiya bezlari, qon yuradigan organlarga zarar etadi. Natijada umumiy va mahalliy shikastlanishlar shaklida o'tkir va surunkali nurlanish kasalligi rivojlanadi.

Umumiy – leykemiya (oq qon).

Mahalliy–xatarli shishlar, teri kasalliklardir. Ionlashgan nurlanish to‘qimalarning genetik kodiga ta’sir etadi, oldini olib bo‘lmaydigan o‘zgarish chaqirib, keyingi avlodlarda kasallik chiqishiga olib keladi.

Insonning shikastlanish darajasi yutilgan doza, nurlanish turi, ta’sir vaqti, individual ta’sirlilik ahamiyat bilan aniqlanadi.

Radiatsion xavfsizlik me’yorlari (RXM-69) tashqi va ichki nurlantirishning imkon qadar etarli belgilangan dozalar:

- (A toifa) ionlashgan nurlanish manbai bilan bevosita ishlaydigan shaxslar uchun;
- (B toifa) nurlanish manbailar yaqinida turlar va (V toifa) umuman butun aholi uchun.

A toifasi uchun nurlantirishning imkon qadar etarli belgilangan dozalarida 3 ber dan oshmasligi, chorak davomida bir marotaba ta’sirida va 5 ber butun yil davomidagi ta’sirda.

B toifasi uchun – yiliga 0,5 ber.

V toifasi uchun – yiliga 0,05 ber.

Ionlashgan nurlanishlar dozalari nazorati uchun ionizatsiyalashgan, fotografik, kimyoviy, suinsilyasion uslublar qo‘llaniladi. Barcha dozimetrik asboblari 2 guruhga bo‘linadi:

A) dozani miqdoriy o‘lchamlari va nurlantirish dozalari quvvatlari uchun;

B) nurlanish manbailarini tez aniqlash uchun indikator asboblari.

Qator texnik va tashkiliy tadbirlar yordamida radioaktiv moddalar va ionlashgan nurlanish tasiridan himoyalaniş mumkin.

Texnik choralar–ekranlashtirish, germetizatsiyalash, nurlanish manбайдan katta masofaga holi bo‘lish.

Nurlanish manbailari oldida ekranlar o‘rnatish nurlantirish dozalarini anchagina kamaytiradi.

Ekranlarning xajmi, qalinligi va materiallari nurlanish turidan bog‘liq tarzda tanlanadi.

Alfa zarralaridan himoya – havo qatlami bir qancha sm, kiyim-kechak, qo‘lqoplar.

Beta nurlanishdan – havo qatlami bir necha metr yoki alyuminiy qatlami bir qancha millimetr, chunki nurlanishning bu turlari kichik kirib boruvchi layoqatgagina ega.

Gamma va rentgen nurlanishlar katta singish kuchiga ega, shuning uchun ekranlar uchun katta atom og‘irliklardagi materiallar qo‘llashadi (qo‘rg‘oshin, volfram), zero, bu materiallarda nurlanish o‘ta jadal yutiladi. Ekran qalinligi gamma quvvatga qarab maxsus jadval bo‘yicha – nurlanish va susayish qisqaligiga qarab, tanlanadi va bir necha mm dan o‘nlab santimetrlargacha doirada chayqaladi.

Ishchi joylarida o‘rnatiladigan ekranlar statsionar va ko‘chma bo‘lishi mumkin.

Radioaktiv moddalar germetizatsiyasi ichki nurlantirishdan himoya bo‘lib xizmat qiladi. Radioaktiv moddalar maxsus makon-konteynerlarga joylashtiriladi, ularda albatta radioaktiv xavfli degan belgi bo‘lishi shart.

Individual himoya vositalari – xalatlar, kombinezonlar, bosh kiyimlari, shlemlar, rezina qo‘lqoplar, ko‘zoynaklar, respiratorlar, maxsus havo uzatadigan pnevmo-kostyumlar.

Individual himoya vositalari alfa-nurlanish ta’sirida samarali va gamma-nurlanish ta’sirida kam samara beradi.

Muntazam himoya vositalari dezaktivatsiya qilinadi. Radioaktiv moddalar va ionlashgan nurlanish manbalari bilan ishlovchi shaxslar qo‘shimcha imtiyozlardan foydalanadi (qisqartirilgan ish haftasi, qo‘shimcha ta’til).

Radioaktiv moddalar.

Barcha radioaktiv moddalar o‘zining yarim parchalanish davriga ega, ya’ni radioaktiv yadrolar soni ikki martaga kamayadigan vaqt. Parchalanish tezligi o‘zgarmas va unga ixtiyoriy jismoniy yoki kimyoviy ta’sirlarda faqat shu izotopga xos. Jumladan: Yod 131 - 8,04 kun, stronsiy 90 – 28 yil, sseziy 137 - 30 yil, plutoniy 239 – 24 100 yil, uran 238 – 4,5 mlrd. yil .

Alfa-zarrachalar qog'oz varag'i bilan ushlanib qolinadi, ularning havodagi yugurishi 8-9 sm, tirik organizm to'qimalarida millimetr ulushda, ya'ni bu zarrachalar teri qatlamidan singib o'tishga qodir emas, biroq ionlashuv layokati juda yuqori va ularning ochiq jarohat orqali suv, oziq-ovqat, havo bilan organizm ichiga tushishidagi ta'sir xavfi keskin o'sadi.

Beta zarrachalar-katta singib ketuvchi imkoniyatga ega, biroq kam ionlashuvga layoqatli. Organizm to'qimalarida 1-2 sm havoda 15 m gacha.

Gamma nurlanish yorug'lik tezligi bilan tarqaladi, o'ta chuqur singish kuchiga ega, uni faqat qo'rgoshin yoki beton devor susaytirishi mumkin.

Ber-rentgenning biologik ekvivalenti. Joylarda ishchi yoki turar binoda radiatsion vaziyatni baholash uchun nurlantirishning ekspozitsion dozasini qo'llaydilar, amaliyotda u rentgenlarda o'lchanadi.

$$1R = 0,95 \text{ rad.}$$

Agar radiatsiya darajasi 1R/soatiga, ya'ni joyda 1 soat bo'lishi davomida inson 1 R doza oladi.

Yiliga ionlashgan nurlanishning batiy manbalaridan nurlantirish dozasi 50 dan 103 mR gacha.

YUqori chastotalar diapazoni

$$E < 20 \text{ V/m}$$

$$N < 5 \text{ A/m}$$

f diapazonida radiostansiyalar binolari uchun nurlanish kattaligi 0,15 dan 30 MGs gacha.

$$E < 20 \text{ V/m}$$

Ultra yuqori chastotalar (ultraqisqa to'lqinlar) diapazoni.

Ultra yuqori chastotalar qurilmali radio uzatish stansiyalari binolari uchun va TV stansiyalar uchun $E < 5 \text{ V/m}$.

O'ta yuqori chastotalar diapazoni.

Santimetr to'lqinlar bilan nurlantirish jadalligi imkon qadar etarli belgilangan dozalari kattaligi bo'yicha baholanadi.

$$\text{Ish kuni davomida nurlantirishda } 0,01 \text{ mVt/sm}^2 \text{ (10 mkVt/sm}^2\text{)}.$$

Kuniga 2 soat $0,1 \text{ MVt/sm}^2$ (100 mkVt/sm^2).

Himoya ko'zoynaklar bilan foydalanganda ish kunining 18-20 daqiqa nurlantirishda – 1 MVt/sm^2 (100 mkVt/sm^2).

Bir qancha MVt/sm^2 va ortiq nurlantirishda issiqlik samarasi hosil bo'ladi.

Elektromagnit nazariyasiga asosan o'zgaruvchan elektr yoki magnit maydoni manba yaqinida ikki zonaga bo'linadi: yaqin zona yoki induksion zona. Bu zonada xali harakatlanayotgan elektromagnit maydoni xosil qilib ulgurmagan, elektr va magnit maydoni bir-biriga bog'lanmagan deb hisoblash mumkin. Ikkinchisi-nurlanish zonasi, bu erda harakatlanayotgan elektromagnit tulqinlari vujudga keladi va harakatlanayotgan tulqinning muhim parametri tulqin oqimining zichlik quvvati hisoblaniladi. Bu zonadagi normalashtirish tigizlikka asosan olib boriladi va bu tigizlik nuqtasimon manbagacha bo'lgan masofa kadratiga teskari proporsional bo'ladi.

$$I=P_m/4\pi R^2$$

bu erda R_m - manbaning nurlanish quvvati.

Agar bu manba yunaltirilgan xarakterga ega bulsa(antenna), unda $I=P_m Q/4\pi R^2$

bu erda Q - antenaning kuchaytirish koeffitsenti bulib hisoblash yordamida aniqlanadi.

Induktorlar, termik qurilmalarning kondensatorlari, generatorlarning ayrim qismlarini o'lchovchi fider liniyalarini, transformatorlar, antennalar to'lqin uzatgichlarining ochiq qismlari va o'ta yuqori chastota generatorlari elektromagnit to'lqinlarining manbalari sifatida qaralishi mumkin.

To'rtinchi bob xulosasi.

To'rtinchi bobda hayot faoliyati xafvsizligi masalalari ko'rib chiqildi. Unda mikroiklim va ishchi hududining havo muhiti, elektromagnit maydonlarni ta'siridan himoyalanih haqida ma'lumotlar berilgan.

XULOSA

Android texnologiyasida mobil tematik glossariy dasturini ishlab chiqishda quyidagi vazifalar amalga oshirildi:

1. Dastur algoritmi ishlab chiqildi;
2. Ushbu glossary dasturi Android ATli telefonlarning SDK 1.5, 1.6, 2.0, 2.1, 2.2 versiyalarining barchasida ishlashi ta'minlandi;
3. Ushbu dastur Android AT li mobil telefonlarning ekranining o'lchami har hil bo'lgan telefonlarda ishlashi ta'minlandi;
4. Ingliz va O'zbek tilida so'zlarni qulay qidirish imkoni kiritildi;
5. Ingliz tilidan qidirilgan so'zlarning O'zbek tilidagi tarjimasini ko'rish imkoni kiritildi;
6. O'zbek tilidan qidirilgan so'zlarning English tilidagi tarjimasini ko'rish imkoni yaratildi;
7. Dasturga yangi so'zlar qo'shish imkoniyati kiritildi;
8. Ingliz tilidagi so'zlarni talaffuz qilish imkoniyati qo'shildi;

Dasturni tuzishda Java dasturlash muhitidan foydalanildi.

Dastur ma'lumotlar bazasi SQLite da ishlab chiqildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Каримов И.А. “Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида” Тошкент. 2011й. 112б.
2. Каримов И.А. “Юксак билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш – мамлакатни барқарор тараққий эттириш ва модернизация қилишнинг энг муҳим шарти” мавзусидаги халқаро конференциянинг очилиш маросимидаги нутқи. // Халқ сўзи газетаси. 18.02.2012. № 35.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2013 yil 20 sentabrdagi PQ–2042-son “Mamlakatimizning dasturiy ta’minot vositalari ishlab chiquvchilarini rag‘batlantirishni yanada kuchaytirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori.
4. Александр Мазуркевич. МВ Java: настольная книга программиста /Александр Мазуркевич, Дмитрий Еловой. — Мн.: Новое знание, 2013. — 480 с.
5. Джон К. ВанДик , Мэт Вестгейт. Pro Drupal 7 Development: Third Edition / Todd Tomlinson . John K. VanDyk - Apress, 2010 .
6. Hello Android Introducing Google s Mobile Development Platform December Susannah Davids 2012.
7. Professional Android Application Development. Reto Meier 2012
8. Android Programming Tutorial 2.9. Mark L.Murphy. 2011
9. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебное пособие. И.К. Топоров. С-Петербург, 1992 г.

Internet web-saytlari:

- a. [http:// developer.android.com](http://developer.android.com)
- b. <http://stackoverflow.com>
- c. <http://www.inoyatov.uz>
- d. [http:// www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)
- e. <http://dastur.uz>

ILOVA

```
Dictionary.java
package com.dadaxon.dictionary;
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ListView;
import android.widget.Toast;
public class Dictionary extends Activity {
    /** Called when the activity is first created. */

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.main);
        new Thread(new Runnable() {

            @Override
            public void run() {
                // TODO Auto-generated method stub
                Thread t = new Thread(){
                    public void run(){
                        try{
                            int t=0;
                            while(t<2000){
```

```

        sleep(100);

        t = t+100;
    }
    startActivity(new
Intent(Dictionary.this,Main.class));
    }
    catch (Exception e) {
        // TODO: handle exception
    }
    finally{
        finish();
    }
}

};
t.start();
}

}).start();
}

@Override
protected void onDestroy() {
// TODO Auto-generated method stub
super.onDestroy();
}
}

```

```

package com.dadaxon.dictionary;

import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ListView;

public class Main extends Activity {

    public static String [] lang = new String [] {"English - Uzbek","Uzbek - English"};

    private ListView list;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

        // TODO Auto-generated method stub
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.select);
        list = (ListView)findViewById(R.id.select);
        ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>(this,
        android.R.layout.simple_list_item_1,lang);
        list.setAdapter(adapter);
        list.setOnItemClickListener(new OnItemClickListener() {

            @Override
            public void onItemClick(AdapterView<?> arg0, View arg1, int arg2,
            long arg3) {

```

```

        // TODO Auto-generated method stub
        switch(arg2){
            case 0:
                Intent intent = new
Intent(Main.this,EnglishUzbek.class);
                startActivity(intent);
                break;
            case 1:
                Intent intent1 = new
Intent(Main.this,UzbekEnglish.class);
                startActivity(intent1);
                break;
        }
    }
});
}
}

package com.dadaxon.dictionary;

import android.app.Activity;
import android.app.AlertDialog;
import android.content.DialogInterface;
import android.content.DialogInterface.OnClickListener;
import android.database.Cursor;
import android.os.Bundle;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuInflater;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;

```

```
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.AutoCompleteTextView;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.LinearLayout;
import android.widget.ListView;
import android.widget.SimpleCursorAdapter;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;
```

```
public class EnglishUzbek extends Activity {
    private SQLiteAdapter records;
    private TextView txt;
    private Cursor cursor;
    private ListView list;
    private SimpleCursorAdapter adapter;
    private LayoutInflater inflater;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        // TODO Auto-generated method stub
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.translate);

        txt = (TextView)findViewById(R.id.textView1);
        txt.setText("English - Uzbek");

        list = (ListView)findViewById(R.id.list);
        records = new SQLiteAdapter(this);
```

```

layoutInflater = LayoutInflater.from(this);
records.open();
cursor = records.getAlldataEnglish();
setlist(cursor);

final AutoCompleteTextView text = (AutoCompleteTextView)
findViewById(R.id.txt);
String [] s = records.getAllWordFromEnglish();
ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>(this,
R.layout.list, s);
text.setAdapter(adapter);

Button search = (Button) findViewById(R.id.search);
search.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    public void onClick(View v) {
        records.open();
        cursor = records.searchFromEnglish(text.getText().toString());

        setlist(cursor);
    }
});
list.setOnItemClickListener(new OnItemClickListener() {

    @Override
    public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int
position,

        long id) {
        // TODO Auto-generated method stub
        Cursor cursor = (Cursor) parent.getItemAtPosition(position);

```

```

        String                english_word                =
cursor.getString(cursor.getColumnIndex(SQLiteAdapter.ENGLISH));

        String                uzbek_word                =
cursor.getString(cursor.getColumnIndex(SQLiteAdapter.UZBEK));

        AlertDialog.Builder    ab                        =        new
AlertDialog.Builder(EnglishUzbek.this);
        ab.setTitle(english_word);

        TextView uzbek = new TextView(EnglishUzbek.this);
        uzbek.setTextSize(20);
        //uzbek.setTextColor(android.R.color.white);
        uzbek.setText(uzbek_word);

        LinearLayout layout = new LinearLayout(EnglishUzbek.this);
        layout.setOrientation(LinearLayout.VERTICAL);
        layout.addView(uzbek);

        ab.setView(layout);
        ab.setNegativeButton("OK", new DialogInterface.OnClickListener() {
            // do something when the button is clicked
            public void onClick(DialogInterface arg0, int arg1) {

                }
            });
        ab.show();
    }

});
}

public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu)

```

```

{
    MenuInflater menuInflater = getMenuInflater();
    menuInflater.inflate(R.menu.menu, menu);
    return true;
}

@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item)
{
    switch (item.getItemId())
    {
        case R.id.about:
            // Single menu item is selected do something
            // Ex: launching new activity/screen or show alert message
            finish();
            return true;
        case R.id.exit:
            AlertDialog.Builder abuild = new
AlertDialog.Builder(EnglishUzbek.this);
            abuild.setIcon(R.drawable.home_icon);
            abuild.setTitle("About");
            abuild.setPositiveButton("OK", new OnClickListener() {

                @Override
                public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
                    // TODO Auto-generated method stub
                }
            }).show();
            return true;

        default:

```

```

        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }
}

private void setlist(Cursor cursor) {
    // TODO Auto-generated method stub
    startManagingCursor(cursor);
    String[] from = new String[] { SQLiteAdapter.ENGLISH };
    int[] to = new int[] { R.id.text1 };
    adapter = new SimpleCursorAdapter(this, R.layout.row, cursor, from, to);
    list.setAdapter(adapter);
}

protected void updatelist() {
    // TODO Auto-generated method stub
    cursor.requery();
}

@Override
protected void onDestroy() {
    // TODO Auto-generated method stub
    super.onDestroy();
    records.close();
}
}

package com.dadaxon.dictionary;

import java.util.List;

import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.BaseAdapter;

```

```
import android.widget.TextView;
```

```
public class StringListAdapter extends BaseAdapter {
```

```
    private final List<String> stringList;
```

```
    private LayoutInflater layoutInflater ;
```

```
    public StringListAdapter(List<String> stringList, LayoutInflater layInf) {
```

```
        this.stringList = stringList;
```

```
        this.layoutInflater = layInf;
```

```
    }
```

```
    @Override
```

```
    public int getCount() {
```

```
        return stringList.size();
```

```
    }
```

```
    @Override
```

```
    public Object getItem(int position) {
```

```
        return stringList.get(position);
```

```
    }
```

```
    @Override
```

```
    public long getItemId(int position) {
```

```
        return position;
```

```
    }
```

```
    @Override
```

```
    public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
```

```

    final View view;
    if (convertView == null) {
        view = inflater.inflate(android.R.layout.simple_list_item_1,
null);
    } else {
        view = convertView;
    }
    TextView textView = (TextView) view.findViewById(android.R.id.text1);
    textView.setText((String) getItem(position));
    return view;
}
}

```