

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

Himoyaga
Kafedra mudiri
«_____»
«___»_____2015 y.

BAKALAVR BITIRUV ISHI

**Mavzu : "Krossword" o'yinini on-line rejimi
ilovasini yaratish**

Bitiruvchi _____E.D.Mansurov

Rahbar _____ N.I.Sodiqova

Taqrizchi _____ L.P.Varlamova

XFHdan
maslaxatchi _____ S.M. Abdullaeva

Toshkent – 2015

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

Fakultet: Kompyuter injiniringi

Kafedra: Multimedia texnologiyalari

Yo‘nalishi: 5330200- Informatika va axborot texnologiyalari

«TASDIQLAYMAN»
Kafedra mudiri _____

«_____» _____ 2015 y.

Bakalavr bitiruv ishnini bajarishga

TOPSHIRIQ

Mansurov Eldor Davron o‘g‘li

1. BBI mavzusi "Krossword" o‘yinini on-line rejimi ilovasini yaratish
2. Universitet buyrug‘i bilan tasdiqlangan: 17.01.15 yil 59 – 15 – sonli buyruq
3. Ishni to‘liq bajarish uchun berilgan vaqt: 30.05.2015 y.
4. Ishning boshlang‘ich ma‘lumotlari: internet resurs, o‘quv qo‘llanmalar.
5. Hisob tushuntirish matni mundariyasi: Kirish. Mobil qurilmalar uchun mo‘ljallangan o‘yinlarning tasnifi. «Krossvord» o‘yinini yaratish uchun platformani tanlashni asoslash. Mijoz – server strukturasini qurish xususiyati. Mobil o‘yin interfeysini yaratish. Krossvordni qurish bosqichlari. «Krossvord» dasturining mijoz tomonida ishlovchi dasturiy qismini ishlab chiqish. Hayot faoliyati xavfsizligi. Xulosa.
6. Grafik materiallar ro‘yxati: “Krossvord” dasturining strukturasini. Dasturning asosiy oyna kurrinishlar.
7. Topshiriq berilgan kun 02.02.2015 y.

Rahbar _____

Topshiriq oldi _____

8. BMI ning har-bir bo‘limida bajariladigan ishlarga maslahatlar

Bo‘lim	Rahbar F.I.SH.	Imzo sana	
		Topshiriq berildi	Topshiriq olindi
Asosiy qism	N.I.Sodiqova	02.02.2015	02.02.2015
Xayot faoliyati xavfsizligi	S.M. Abdullaeva	20.05.2015	20.05.2015

9. Ishni bajarish grafigi.

№	BBI bo‘limlarining nomlari	Bajarish muddati	Bajarilganligi haqida rahbar imzosi
1	O‘yin ilovalarini yaratish soxasining asosiy yo‘nalishlari	03.02.15 – 27.03.15	
2	“Krossvord” dasturining mijoz tomonida ishlovchi dasturiy qismini ishlab chiqish	28.03.15 – 18.05.15	
3	Hayot faoliyati xavfsizligi	18.05.15 – 25.05.15	
4	Xulosa	25.05.15 – 31.05.15	

Bitiruvchi _____

« 02 » 02 2015 y.

Rahbar _____

« 02 » 02 2015 y.

Ushbu bakalavr ishida o'yin ilovalarini yaratish soxasining asosiy yo'nalishlari o'rganildi, mobil qurilmalar uchun mo'ljallangan o'yinlarning tasnifi keltirildi, «Krossvord» o'yinini yaratish uchun platformani tanlash asoslandi, mijoz – server strukturasini qurish xususiyati taxlil qilindi. O'rganilgan materiallar asosida mobil o'yin interfeysi yaratildi xamda «Krossvord» dasturining mijoz tomonida ishlovchi dasturiy qismi yaratildi.

В данной выпускной работе решались следующие задачи: изучены основные направления сферы создания игровых приложений, приведена классификация игр для мобильных устройств, обоснован выбор платформы для создания игры “Кроссворд”, проанализированы особенности создания структуры клиент – сервер. На основе изученных материалов создан интерфейс мобильной игры, а также разработана клиентская часть мобильного приложения “Кроссворд”.

In this thesis following tasks have been solved: new spheres of game application creation were studied, the classification of games for mobile devices is given, the choice of platform for game “Crossword” was studied, and features for client-server structure were analyzed. On the basis of studied materials an interface of mobile game was designed, as well as client side of mobile application “Crossword” was developed.

MUNDARIJA

KIRISH.....	6
I BOB. O'YIN ILOVALARINI YARATISH SOXASINING ASOSIY YO'NALISHLARI	10
1.1. Mobil qurilmalar uchun mo'ljallangan o'yinlarning tasnifi ...	10
1.2. «Krossvord» o'yinini yaratish uchun platformani tanlashni asoslash	17
1.3. Mobil o'yinlarni yaratishda dasturlash tillarini va ularni tanlash.....	20
1.4. Masalaning qo'yilishi.....	28
II BOB. «KROSSVORD» DASTURINING MIJOZ TOMONIDA ISHLOVCHI DASTURIY QISMINI ISHLAB CHIQISH	29
2.1. Mijoz – server strukturasini qurish xususiyati.....	29
2.2. Mobil krossvord o'yinining strukturasini va loyixasini yaratish.....	31
2.3. Foydalanuvchi uchun yo'riqnoma.....	39
III BOB. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI.....	46
3.1. Mikroiklimning inson organizmiga ta'siri.....	46
3.2. Favqulotda vaziyat sharoitida hayot faoliyati xavfsizligi	51
3.3. Atrof muhitni muhofazalash.....	56
XULOSA.....	58
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	59
ILOVA.....	60

KIRISH

Xozirgi kunda O‘zbekistonda axborotlashtirilgan jamiyatni yaratish uchun keng ko‘lamda islohotlar amalga oshirilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti va Vazirlar Mahkamasi tomonidan axborotlashtirish jarayonlarini faollashtirish, zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalarini jadal sur’atda rivojlantirish borasida bir qator farmonlar, qonunlar va qarorlar qabul qilindi, bular jumlasidan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A. Karimovning “Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to‘g‘risidagi” Farmoni, Vazirlar Mahkamasining “Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora tadbirlari” to‘g‘risidagi qarorlaridir [1].

Axborotlashtirishning milliy tizimini shakllantirish, iqtisodiyot va jamiyatning barcha sohalarida zamonaviy axborot texnologiyalarini, kompyuter texnikasi va telekommunikatsiya vositalarini ommaviy ravishda joriy etish hamda ulardan foydalanish, fuqarolarning axborotga ortib borayotgan talab-ehtiyojlarini yanada to‘liqroq qondirish, jahon axborot hamjamiyatiga kirish hamda ularning zamonaviy tizimlarini joriy etish hozirgi vaqtda eng dolzarb vazifalardan biridir.

Kompyuterlashgan jamiyat jadal sur’atlar bilan rivojlanib borgan vaqtda iqtisodiyot, fan, texnologiya, madaniyat, san’at, tibbiyot kabi sohalarning turli masalalari haqidagi ma’lumotlar axborot zaxiralaridan foydalanishni tashkil etish intellektual va iqtisodiy hayotga tobora ko‘proq ta’sir ko‘rsatmoqda.

Insoniyat har daqiqa o‘zining sezgi organlari orqali atrof muhit haqida axborot yig‘ib, taxlil qiladi va xayotiy muammolarni hal qilish chora - tadbirlarini o‘ylab topib amalga oshiradi. Insonlar qaerda bo‘lmasinlar – zamon talabiga mos ravishda malakasini oshirib, yangi ma’lumotlar bilan bilim bazasini yangilab borishi kerakligini bugungi kun taqoza etmoqda.

Elektron o‘yinlardan biri bo‘lgan “krossvord” o‘yini inson ongini rivojlantiruvchi o‘yinlarga kiradi. Bu turdagi o‘yinlarning maqsadi foydalanuvchilarning yoshidan, mavqeidan qat’iy nazar bilimlarini mustaqamlash

va yangi bilimlarga boyitishdir. Krossvordlarni echish insonlarni, ayniqsa bolalarni atrofini qurshab turgan predmetlarni aniq bir belgilari bo'yicha tanish va mantiqiy aloqalarni o'rnatish hamda yosh bolalarni o'simliklar, hayvonlar, qo'ziqorinlar, geologik va geografik ob'ektlar dunyosi bilan tanishtirish imkonini beradi.

Mobil telefonlar kundalik hayotimizda qo'llaniladigan aloqa vositasi sifatida o'z vazifasini to'liq bajarishi bilan birga, foydalanuvchilarga qo'shimcha qurilmalar, ya'ni pleer, fotoapparat, Internet-resurslardan foydalanish imkoniyati kabi vazifani xam bajarmoqda. SHu jumladan smartfonlar xam kompyuterning bir kichik nusxasi bo'lib, xar doim yonimizda olib yurish imkoni mavjud.

Xozirgi kunda kundalik hayotimizda foydalanishga qulay bo'lgan deyarli barcha smartfon, planshet kabi mobil qurilmalar Android asosida ishlab chiqarilmoqda. Bu operatsion tizimining bunchalik ommaviy tarqalishining sababi nimada? Birinchidan, Android turli ishlab chiqaruvchi kompaniyalarning qurilmalarini qo'llab – quvvatlaydi. Ikkinchidan, Android yaratish vositalarining to'plamiga ega. Android platformasi uchun yaratish vositalari boshqa platforma bilan taqqoslasak tekin, bunga misol qiladigan bo'lsak, Apple kompaniyasining iPhone platformasi uchun bir muncha yuqori xarajatlar talab qilinadi. Bundan tashqari, bu tizimning ya'na bir afzalligi Yandex MapKit, Google Map API kabi boshqa resurslar bilan ishlash uchun tekin bo'lgan kutubxonaga ega ekanligidir. Masalan, Windows Phone Mobile uchun bunday kutubxonalar mavjud emas [2].

Ushbu bakalavr bitiruv ishida Android operatsion tizimi ostida "Krossvord" o'yinining on-line rejimidagi ilovasini yaratish amalga oshirilgan. YUqorida ko'rsatilgan afzalliklar Android ostida ishlaydigan turli funksiya va ilovalar bilan jixozlangan zamonaviy qurilmalarni ommaviy qo'llanishini asoslaydi.

Mobil qurilmalar uchun "Krossvord" o'yinining yaratilishi foydalanuvchilarning bilimlarini mustaqamlash, yangi bilimlarga boyitish xamda mantiqiy o'ylashni rivojlantirishda xizmat qiladi.

Mavzuning dolzarbligi. “Mijoz – server” arxitekturasidek dasturiy ilovalarni amalga amalga oshirish texnologiyasi XX asrning 90 – yillarida ma’lum bo’lgan. Uning asosiy xususiyati shundaki, bu ilova ikkita darajadan iborat: ma’lumotlarni taqdim qilish (mijoz) va ma’lumotlarni saqlash (server). Axborotga ishlov berish mijozda amalga oshiriladi, serverga so’rovlar jo’natiladi va ulardan olingan javobga ishlov beriladi.

Bitiruv ishning ob’ekti. Android tizimida ishlaydigan kompyuterlar, smartfonlar va planshetlar xamda mobil aloqa qurilmalaridan foydalanish rivojlanib borayotganligi sababli ushbu tizim ostida ishlaydigan krossvord o’yinini yaratish jarayoni bitiruv ishining ob’ekti sifatida olindi.

Bitiruv ishning predmeti. Android platformasiga mo’ljallangan dastur va ilovalarni yaratish texnologiyalari, vositalari, dasturlash tili bitiruv ishshning predmeti hisoblanadi.

Telekommunikatsiya tizimlarining va dasturlashning ko’p platformali texnologiyalarining paydo bo’lishi bilan portativ qurilmalarga mijoz – server arxitekturasini tadqiq qilish imkoniyati vujudga keldi. Ushbu bitiruv malakaviy ishda “Krossvord” o’yinining on – line rejimida “mijoz – server” arxitekturasini qo’llagan holda “mijoz” tarafi ishlab chiqildi.

Ushbu *bakalavr bitiruv ishining maqsadi* Java texnologiyasidan foydalanib, mobil qurilmalar uchun mo’ljallagan “Krossvord” o’yinining on – line rejimida “mijoz – server” arxitekturasini qo’llagan holda “mijoz” tarafini yaratishdan iborat.

BMIni bajarish uchun quyidagi asosiy vazifalar qo’yilgan:

- mavjud bo’lgan mobil operatsion tizimlarning imkoniyatlarini taxlil qilish;
- ilovalarni yaratishda qo’llaniladigan platformani asoslash;
- Mobil ilovaning strukturasini ishlab chiqish;
- Mobil ilovaning interfeysini ishlab chiqish;
- Mobil qurilmalar uchun “krossvord” o’yinini yaratish.

Bakalavr bitiruv ishi kirish, uchta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati xamda ilovadan iborat.

Kirish qismida ishning dolzarbligi, biriuv ishining bajarishdan maqsad, bajariladigan vazifalar va xar bir boblar bo'yicha qisqacha ma'lumotlar keltirilgan.

Bitiruv ishining birinchi bobida mobil qurilmalar uchun mo'ljallangan o'yinlarning tasnifi berilgan, «krossvord» o'yinini yaratish uchun platformani tanlash asoslangan, "mijoz – server" strukturasini qurish xususiyati keltirib o'tilgan.

Ikkinchi bobda mobil o'yin interfeysi yaratilgan, krossvordni qurish bosqichlari keltirilgn xamda «krossvord» dasturining mijoz tomonida ishlovchi dasturiy qismi ishlab chiqilgan.

Uchinchi bobda hayot faoliyati xavfsizligiga bag'ishlangan bo'lib, mikroiklimning inson organizmiga ta'siri, favqulotda vaziyat sharoitida hayot faoliyati xavfsizligi xamda atrof muhitni muhofazalash masalalari ko'rilgan.

Xulosa qismida bakalavr bitiruv ishini bajarish jarayonida olingan natijalar keltirilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar qismida o'rganib chiqilgan xamda foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati keltirilgan va ishning so'ngida ilovada dasdur kodi berilgan.

I BOB. O‘YIN ILOVALARINI YARATISH SOXASINING ASOSIY YO‘NALISHLARI

1.1.Mobil qurilmalar uchun mo‘ljallangan o‘yinlarning tasnifi

Kompyuter o‘yinlarini tizimlashtirishga bo‘lgan turlicha yondoshuvlar mavjuddir. Ba’zi shartlarga muvofiq o‘yin dasturlarni turli ichki dasturlarga bo‘lib olish mumkin: o‘suuvchi, mavzuning nimaga mo‘ljallanganligi, o‘yinlarning masalalarini qiyinligi bo‘yicha, boshqaruv mukammalligi bo‘yicha, aqliy tushunish va anglay olish darajasi bo‘yicha quyidagi katta guruhlarga bo‘lish mumkin:

- rivojlantiruvchi o‘yinlar;
- o‘rgatuvchi o‘yinlar;
- tajribaviy-o‘yinlar;
- ko‘ngilochar, ya’ni qiziqtiruvchi o‘yinlar;
- kompyuterli tashxis o‘yinlar.

Ilmiy-texnik rivojlanish xalq xo‘jaligini qayta qurollantirishini va turli sohalarda qo‘llaniluvchi texnika va texnologiyalarning tez almashib turishini taqozo qilmoqda. Bugungi kun uchun fan va texnikaning so‘nggi yutuqlarini o‘zida jamlagan yangi vosita va texnologiyalarning ishlab chiqarishda qo‘llanilishi oddiy holga aylanib qoldi [3].

Ilmiy – texnik rivojlanib borayotgan bir davrda zamonaviy texnologiyalar bo‘yicha ishlab chiqarishning o‘zgarishi, yangi qurilma va texnologiyalardan foydalanish aqliy mehnat hissasining, xodimning mehnatdagi ijodiy qobiliyatini, uning kasbiy mahoratini oshishiga olib keladi.

Rivojlangan mamlakatlarda murakkab qurilma va texnologiyalarni o‘rganish va undan foydalanishni tezlashtirish uchun ularga kompyuterli o‘rganish tizimlarini kiritish amalda qo‘llanadi. Chet el mamlakatlarida o‘rgatishga mo‘ljallangan o‘yinlar dasturiy vositasini ishlab chiqish yuqori malakali kompyuter dizaynerlarini va dasturchilarini talab qilgani uchun iqtisodiy jixatdan

arzon emas. Shunga qaramay chet el firmalari yangi kompyuterli o'kuv tizimlari yaratilishini moliyalashtirishadi va bu sohada o'z tadqiqotlarini olib borishadi.

Xozirgi kunda kompyuter texnologiyalari sohasida gipermatnli dasturiy vositalarni, multi va gippermediya vositalarini xamda "virtual haqiqiylik" tizimlarini ishlab chiqish juda jadallab ketgan.

Multmediyali texnik vositalarga ega bo'lgan qurilmalar video va audio axborotlarning didaktik imkoniyatlaridan foydalana oladi. Gipermatn tizimlari yordamida matnning o'zida murojaatlarni tashkil qilsa bo'ladi, bu esa kalit so'zlar yordamida kerakli ma'lumotlarni izlashni osonlashtiradi. Gipermediya tizimlari faqat matnni emas, balki tasvirni, raqamlashtirilgan tovushni, rasmlarni, multfilm va videofilmlarni o'zaro bog'lash imkonini beradi.

Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi sekin – asta "kompyuter texnologiyalari" terminini "multimedia texnologiyalari" bilan almashtirishga olib keldi.

O'yinning asosiy xarakteri - o'rganuvchi xatti xarakatlari bilan u erishgan natija orasidagi bog'lanishdir. Aks xolda o'rganuvchida asabiylashish holati yuzaga keladi [11].

Kompyuter o'yinini tashkil qilishning asosiy tamoyillari quyidagilar:

- o'yin dinamikasining rivojlantirish;
- o'yin muhitini saqlash;
- sodda o'yinlardan murakkab o'yinlarga o'tish. Sodda o'yinlardan murakkab o'yinlarga o'tishning mantiqi o'yinlarning qoidalarining turli xil mazmunini - o'yin holatidan o'yin vaziyatlariga, taqlid qilishdan o'yin tashabbusiga, lokal o'yinlardan kompleks o'yinlarga qadam ba qadam murakkablashtirish bilan bog'liq;
- muloqatni saqlash.

Bundan tashqari o'yinni samarali va qiziqarli tashkillashtirish uchun quyidagi masalalarni ko'rib chiqish lozim:

- o'yin ishtirokchilari soni nechta bo'lishi;

- o‘yin uchun zarur bo‘lgan o‘quv qo‘llanma va materiallar sodda, qo‘llanilishi qulay bo‘lishi;
- o‘yin qoidasi aniq va to‘g‘ri ifodalangan bo‘lishi;
- o‘yin xulosalari aniq va adolatli bo‘lishi.

O‘yinlar quyidagi muammolarni hal qiladi:

- ta‘lim olishda o‘quvchilarning o‘quv materiallarni o‘zlashtirish ko‘nikmasini hosil qiladi, qo‘shimcha manbalardan foydalanish orqali dunyoqarashini kengaytiradi;
- insonni shakllantirishda ijodiy fikrlashga o‘rgatadi va olgan bilimlarini amaliyotda qo‘llash ko‘nikmasi beradi;
- tarbiyaviy sohada insonni shaxs sifatida o‘z-o‘zini namoyon qilishi va mustaqil rivojlanishini tarbiyalaydi [3].

Ushbu o‘yinlarga turli xildagi grafik muharirlar, erkin chizishga mo‘ljallangan konstruktorlik o‘yinlari, tayyor rasmlarni qo‘yishni o‘zida jamlaydi.

O‘rgatuvchi o‘yinlar alifbeni o‘rganishdan chet tillargacha o‘rganib borishni o‘ziga qamrab oladi. Estetik, axlokiy tarbiya, ekologik tarbiya bilan taxlil qilishning mohiyatini o‘zida jamlaydi.

Kompyuter tashxis o‘yinlari o‘rgatuvchi, rivojlantiruvchi, tajribaviy o‘yinlar orqali foydalanuvchining ong salohiyatini shakllantirish ham fikrlay olish darajasi haqidagi tasavvurlarga ega bo‘lishiga yordam beradi.

O‘yin elementlarini tashkillashtirishda o‘rganuvchi yoshini e‘tiborga olish muhim.

Dunyo bo‘ylab mashxur insonlar juda ko‘p boshqotirma o‘yinlarini o‘ynaganlar. Bu boshqotirma o‘yinlardan biri krossvorddir. Krossvord (ingl. Crossword - so‘zlar kesishmasi) – dunyoda eng keng tarqalgan so‘zlar o‘yinidir.

Krossvord – o‘yin-masala bo‘lib, bo‘sh katakchalarga o‘yinda berilgan shartlarga asosanib, xarf kesishmasidan iborat so‘zlar bilan to‘ldiriladi. Respublikada krossvordlarga asoslangan davriy obunalar va maxsus ommaviy axborot vositalari mavjud.

Krossvord echishning juda foydasi katta. Ko'pchilik insonlar bekorchi vaqtini tezroq o'tkazish uchun krossvord echadilar. Bu boshqotirma o'yinlar gazeta va jurnallarda, ayniqsa internetda juda ko'p.

Bu o'yin xotirani yaxshilaydi, spravochnik bilan ishlashga o'rgatadi. Yaqinda amerikalik olimlar krossvordni insonlar sog'lig'iga juda foyda ekanligini aniqladilar. Ular tundagi uyqu oldidan krossvordni echish xotirani tiklashi va inson miyasining ish faoliyatini faollashtirishini isbotladilar. Avstraliyalik olim Perri Barlett krossvordlarni tizimli ravishda echish qarilikdagi aqliy zaiflikni oldini oladi, deb ta'kidladi. Buning siri shundaki, bu xamma "mashqlar" inson miyasida yangi xujayralarni tug'ilishiga sabab bo'ladi. Kvinslend universitetining professori Barlettning jismoniy va aqliy mashqlar yangi neyronlarni o'sishiga sharoit yaratib beradi va Alsgeymer yoki Parkinson kabi kasalliklarni oldini oladi. Tibbiyot xodimlari anchadan beri krossvordni osoyishtalik va xotirjamlik vositasi sifatida qo'llamoqdalar.

O'qituvchilar o'z fanidan tuzilgan krossvordlardan o'quvchilarning fanni o'zlashtirishda o'yin tariqasida foydalanadilar. Krossvorddan foydalanish soxasi borgan sari kengayib bormoqda, undan hatto reklama sifatida xam foydalanmoqdalar. Statistika ko'ra foydalanuvchilar krossvord yoki skanvordni katakchalarini echish uchun kamida 20 daqiqa vaqt sarf qilarkanlar. SHuning uchun reklama agentliklari krossvord katakchalari yoniga o'z reklamalarini joylashtiradilar.

Krossvordlar va rekordlar. Dunyodagi eng katta krossvord kanadalik Robert Tryuko tomonidan 1982 yil ishlab chiqilgan edi. Uning tarkibida gorizontal bo'yicha 12 489 ta so'z va vertikal bo'yicha 13125 so'z bo'lib, 82 951 ta katakdan iborat. Uning maydoni 3,55 m² ni tashkil qiladi [13].

Krossvord turlari. Geometriya nuqtai nazaridan krossvordlar:

- simmetrik;
- asimmetrik;
- so'zlar joylashuvi ixtiyoriy;
- mega;

- mini bo‘ladi.

Mazmuni jixatidan krossvordlar:

- bir xil mavzuda;
- raqamlar ko‘rinishida;
- hazil mutoyiba bo‘ladi.

Boshqa jaxon mamlakatlaridan kirib kelgan krossvordlar xam mavjud va ular shu mamlakat nomi bilan ataladi.

Tuzilishi jixatidan krossvordlar:

- klassik - bu krossvordlar ikki yoki to‘rt tarafli simmetriyaga ega bo‘lib, kamida ikkita kesishmaga ega bo‘ladi;

- skanvord – so‘zlarga nisbatan qo‘yilgna savollar kataklar ichiga yoziladi. Savollarning so‘zlarga mosligi yo‘nalishli chiziq yordamida ko‘rsatiladi;

- keyvord – bu xarflarni almashtiradigan raqamlar ko‘rinishidagi krossvorddir. Bir xil xarflarga bir xil raqamlar belgilanadi;

- kriss-kross bunda krossvordning to‘ri va unga joylashtirish kerak bo‘lgan so‘zlar berilgan bo‘ladi;

- fillvord – bu krossvord turida maydon xarflar bilan to‘ldirilgan bo‘ladi. Bu xarflar to‘plamidan yonidagi so‘zlar ro‘yxatidagi so‘zni topish kerak bo‘ladi;

- alfavitli krossvordlarda xar bir topiladigan so‘z umumiy belgiga ega bo‘ladi. Masalan, xamma so‘zlar bir xil uzunlikka ega yoki bir xil xarflardan boshlanadi;

- hazil mutoyiba mavzusidagi krossvordda odatda so‘zlar xazil ko‘rinishida berilgan bo‘ladi;

- rebusli krossvordlarda so‘zlar rebus ko‘rinishida bo‘lib, rebusni echganda so‘z tarkibi kelib chiqadi;

- dual krossvordda kataklar ichiga ikkita xarf yozilgan bo‘ladi. Ortiqcha bo‘lgan xarf o‘chirib tashlanishi kerak;

- oq krossvord bunda birorta xam qora katak bo‘lmaydi. Uning zichligi 100 foizni tashkil qiladi;

- xajmli krossvordlarda so‘zlar birdaniga uch o‘lchamda kesishadi.

Kompyuterlar asridagi krossvordlar. Texnik taraqqiyot krossvordlar dunyosiga xam yangilik kiritdi. Kompyuter asri bu mashhur ko'ngil ochar boshqotirmanini xam o'zgarishsiz qoldirmadi. Musiqa yaratadigan, shaxmat o'ynaydigan, bir necha soniyada krossvord shaklini yasaydigan dasturlar dunyoga keldi. Kompyuter turli tillarda xam masalalar tuzadi xam bu krossvordlarni echadi. Veb-dasturchilar krossvord ishqibozlariga on-layn ensiklopediyalar taklif qiladilar. Britaniyalik texnologlar esa krossvordlarni echish ichiga elektron lug'at joylashtirilgan maxsus ruchka ixtiro qildilar.

Crossword Pen deb nomlanadigan bu maxsus ruchka ichiga joylashtirilgan lug'at hisobiga eng murakkab bo'lgan so'zlarni xam topish imkonini beradi, deb xabar qiladi Oh Gizmo sayti. Crossword Pen xotirasida kamida 250 mingta so'z saqlanadi. Bu ruchkaga so'zdagi xarf soni haqida xabar berilsa, Crossword Pen bu ko'rsatkichlarga ega bo'lgan variantlarni oq – qora suyuqkristalli displeyida aks ettiradi. So'ngra kerakli so'z topilganidan keyin bu ruchkadan shu so'zni krossvordga yozishda foydalaniladi. Crossword Pen majmuasi beshta sterjndan iborat [13].

Crossword Pen ruchkasi Buyukbritaniyada ixtiro qilingani uchun faqat ingliz tilidagi krossvordlarni echish imkonini beradi.

Onlayn krossvordlar. Internetning rivojlanishi bilan elektron krossvordlar yaratila boshladi. Elektron krossvordlarni bir nechta guruxga bo'lish mumkin:

- xar xil shakldagi krossvordlar;
- interaktiv krossvordlar (Java-krossvordlar);
- bosmaga chiqarish uchun mo'ljallangan krossvordlar.

Xar xil shakldagi krossvordlarning kamchiligi so'zni to'g'ri topilganligi haqida darxol aniqlab bo'lmaydi. Interaktiv yoki Java-krossvordlar bu kamchilikdan xolidir. Masalan, «Elektronные krossvordы» saytida elektron krossvordlar to'plami mavjuddir. Bunda xar qanday katakchaga sichqoncha kursorini olib borilsa katakcha oldida topilgan so'zning ta'rifi aks etadi. Agar so'z topilgan bo'lsa, Java-applet uni qizil rangga bo'yab ko'rsatadi. Noto'g'ri so'zlar ko'k rangda qoladi. Java-krossvordlarning xususiyati shundaki, faqat brauzer

oynasida kompyuterda ishlash mumkin. Fayl sifatida bosmaga chiqarish yoki saqlash mumkin emas. Java-krossvordlar odatda serverga murojaat qilmay ishlaydilar [3].

Planshetlar uchun mo'ljallangan HD o'yinlar. O'yin sohasining jadal sur'atlar bilan rivojlanishini ilgari bu o'yinlar faqat kompyuterda qo'llanishi bilan tavsiflanadi. Xozirgi kunda HD (High Definition) o'yinlarni planshetlarga o'rnatib, sifat jixatidan haqiqiylikka yaqin bo'lgan o'yinlarni o'ynash mumkin [15].

O'yin va ilovalarni ishlab chiqaruvchilar Android operatsion tizimida ishlaydigan planshetlar uchun tez – tez yangi o'yinlarni ishlab chiqaradilar.

Umuman olganda, mobil telefonlar uchun o'yinlarni ishlab chiqarish sanoati oddiy reklama qilish oqibatida paydo bo'ldi. Telefon ishlab chiqaruvchilar orasidagi raqobat natijasida dasturchilar mobil apparatlar ichiga o'yinlar joylashtira boshladilar. Ilgari xammasi juda oddiy, xotira xajmi juda kam edi.

Xozirgi kunda o'yinlarning eng mashxur bo'lgan toifalaridan Angry Birds Star Wars, Heads Up! Hot Dogs, Sonic Jump hisoblanadi. Ular mashxur bo'lgan uchlikka kiradi, ammo xammaning dunyoqarashi turlicha bo'lgani uchun foydalanuvchi taqdim qilingan HD o'yinlar orasidan istaganini tanlab olishi mumkin. Bu o'yinlarni Android qurilmalariga o'rnatish juda osondir.

Xulosa qilib aytganda planshetlar uchun mo'ljallangan HD o'yinlar sekin – astalik bilan boshqa turdagi ko'ngilochar o'yinlarni siqib chiqarmoqda, chunki ularning sifati juda yuqori, haqiqiylikka yaqin xamda juda qiziqarli.

Androiddagi mantiqiy o'yinlar. Mantiqiy o'yinlarning asosiy maqsadi o'yinchining aqlini va mantiqiy o'ylashini rivojlantirishdan iborat. Mantiqiy o'yinlarning qiziqarli xususiyati shundan iboratki, u katta joyni egallamaydi, ammo murakkab masalani echimini topgandan keyin halaba xamda shodlik hissi oshadi. Mantiqiy o'yinlar chuqur o'ylashga va echimning xamma variantlarini o'ylab ko'rishga majbur qiladi. SHuningdek, vaqtni zerikmasdan o'tkazishga xamda o'qishda yoki ish faoliyatida yaxshi yordam beradi [14].

Birinchi bo'lib yaratilgan mantiqiy o'yinlar topishmoq, krossvord va Rubik kubiki bo'lgan. O'yin platformalari uchun birinchi mantiqiy o'yin tetris edi.

Yigirma yil davomida tetris o'zining turlarini va ko'rinishlarini o'zgartirishga erishdi. Oxirgi yillarda mantiqiy o'yinlarning juda ko'p turlari ishlab chiqildi. Ular quyidagilar:

- savol – javob – berilgan savolga javob berish kerak bo'lgan mantiqiy o'yin turi. Savollar turli mavzulardan bo'lishi mumkin. Ba'zi bir vaqtda javob variantini tanlash imkoni bo'lgan variantlar mavjud bo'ladi;

- boshqotirma – mantiqiy o'yinning bir turi bo'lib, unda biror – bir masalalar echiladi. Masalan, biror – bir shaklni hosil qilish yoki masalani to'g'ri echimini ko'rsatish uchun gugurt cho'pini joyini o'zgartirish, relslarni surish, ko'prik va inshootlar qurish, shuningdek, puzzle o'yiniga o'xshab bo'laklardan bir butun predmetni yasash kabi;

- memori – qo'shiqni, tasvirni, predmetlarning joylashuvini eslab qolish va eslab qolingan faktlar bo'yicha ularni taqqoslash mantiqiy o'yin turi.

Predmetlarni joyini o'zgartirish yoki yo'qotishli mantiqiy o'yinlar. Bunday o'yinlarga Shoot Bubble Deluxe mantiqiy o'yin misol bo'ladi.

Shuningdek, shunday mantiqiy o'yinlar borki ularni birorta o'yin turigi kiritib bo'lmaydi. Chunki ular o'zgacha va takrorlanmas bo'lib, bunday o'yinlarda qaror qabul qilish kerak, premetlar joyini o'zgartirish kerak, qandaydir mexanizmlarni qurish kerak. Mantiqiy o'yinlar xar qanday yoshdagi foydalanuvchilarga to'g'ri keladi.

1.2. «Krossvord» o'yinini yaratish uchun platformani tanlashni asoslash

Uzoq yillar davomida telefonlar uchun mo'ljallangan o'yin va ilovalarning soxasi jadal sur'atlarda rivojlanib bormoqda. Endi foydalanuvchilar o'z mobil telefonlariga ruxsat berish qobiliyati juda kichik bo'lgan Java o'yinlarini o'rnatishiga xojat qolmadi. Mobil ko'ngil ochar o'yinlarning turlari “tetris”, “zmeyka”, “kosinka” kabi o'yinlar bilan chegaralanib qolmadi. Bugungi kunda zamonaviy ishlab chiquvchi dasturchilar tufayli mobil qurilma foydalanuvchilari

yuqori ruxsat berishga ega bo'lgan android o'yinlarni yuklab olish imkoniyatiga egadirlar. Foydalanuvchilar bunday o'yin ilovalarini Androidli operatsion tizimli kommunikator, smartfon va planshetlarda ishga tushirganda ko'rish qobiliyatlari va rasmlarning sifati haqida qayg'urmasalar xam bo'ladi. Bu ko'rilgan Android operatsion tizimi yangi hisoblanmaydi, ammo u nisbatan ishlab chiqarilganiga ko'p vaqt bo'lmadi va foydalanuvchilar orasida shuxrat qozondi.

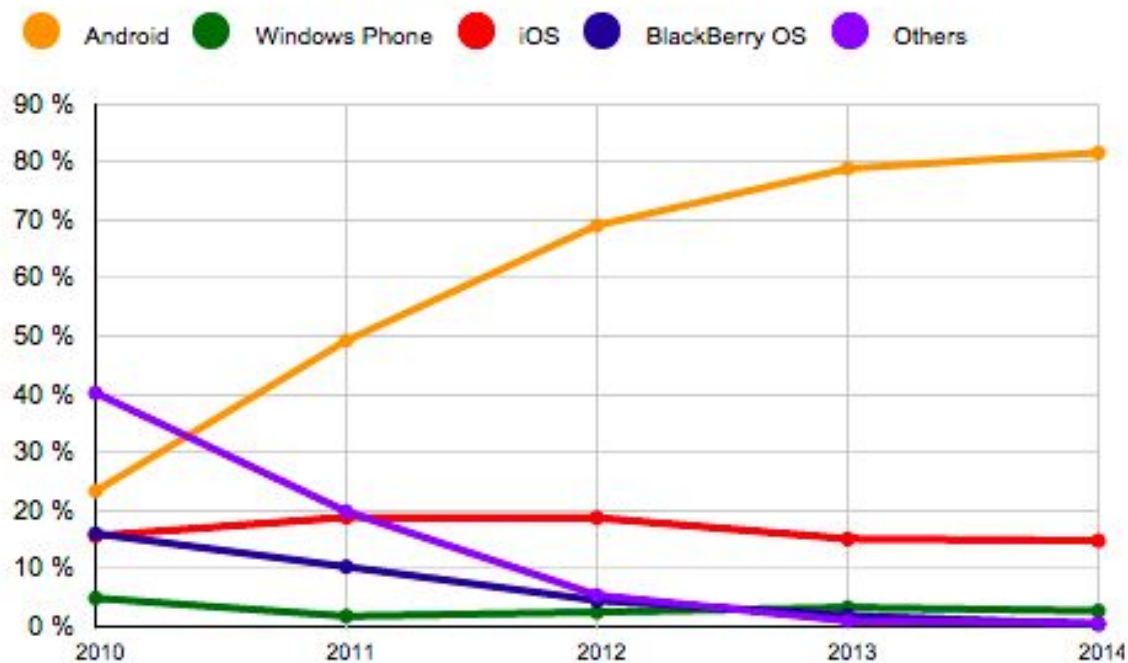
Bugungi kunda kompyuter o'yinlari sanoati xamda bu soxaning maxsulotini ishlab chiqarish bilan Android uchun tekin bo'lgan o'yinlarni yozish bilan shug'ullanuvchi ko'pchilik kompaniyalar qiziqib qolishgan. Mutlaqo xar qanday o'yinni tanlab undan yangi tajribaga ega bo'lish mumkin. Bir necha yillar avval kompyuter egalari elektron texnologiyaning bunchalik rivojlanib ketishini ko'z oldiga keltira olmagan xam. Oldingi yillarning o'yin texnologiyalari bilan solishtirilsa, o'yinni boshqarish ancha oson, qulay va qiziqarli ko'rinishga keltirilgan. Endi telefonning noqulay xamda kichik bo'lgan klaviaturasidan foydalanishga xojat qolmadi, chunki foydalanuvchi barmog'i bilan ekran bo'ylab xarakatlar bilan xar qanday buyruqni bajarsa bo'ladi.

Android hamda iOS operatsion tizimida ishlovchi smartfonlar shu turdagi mahsulotlar orasida 100 foizli ko'rsatkich bilan dunyo bozorida yakka hukmronlikni qo'lga kiritdi. Bu haqda "International Data Corporation" (IDC) tahliliy kompaniyasi xabar beradi [4].

IDC bergan ma'lumotlarga qaraganda, 2014 yilning to'rtinchi choragida va taqvim bo'yicha umumiy 2014 yilda har ikkala tizimga asoslangan qurilmalar ulushi qo'shib hisoblanganda 96,3 foiz ulushni ko'rsatmoqda. 2013 yilning to'rtinchi choragida bu ko'rsatkich biroz past edi — 95,6 foiz. Umumiy yil hisobi bo'yicha esa 93,8 foizni tashkil etgandi.

Bu borada Android tizimi 81,5 foizli natija bilan etakchilikni qo'ldan boy bermadi. Bu umumiy 2014 yilgi ko'rsatkich hisoblanadi. iOS tizimi esa bu borada 14,8 foizli natija qayd etgan (2 foiz pasayib ketgan). Windows Phone ga 2,7 foiz, BlackBerry ga esa 0,4 foiz qiymatlari to'g'ri keladi.

Agar 2013 va 2014 yillarning faqatgina to‘rtinchi choragini taqqoslaydigan bo‘lsak, iOS ning ulushi 17,5 foizdan 19,7 foizga o‘sganligini guvohi bo‘lamiz. Android tizimining ulushi esa 78,2 foizdan 76,6 foizga tushib ketdi. Boshqa operatsion tizimlar ham bu borada yaxshi natija qayd etishmagan.



1.1 – rasm. Mobil operatsion tizimlarining smartfonlar bozorida tutgan o‘rni.

IDC bergan ma’lumotlarga qaraganda Android tizimida ishlovchi smartfonlarni etkazib berish, asosan, Osiyo kompaniyalari hissasiga to‘g‘ri keladi. Bularga Huawei, Lenovo, LG, Xiaomi hamda ZTE larni misol qilish mumkin. Samsung esa yuqoridagi besh kompaniyaga qaraganda dunyo bozoriga eng ko‘p smartfon etkazib bergan kompaniya hisoblandi.

2014 yilda Android va iOS ni himoyalash maqsadida bir qancha usullardan foydalanildi. Tomonlar foydalanuvchilari o‘rtasidagi kuchli bahs-munozaralar, yangi mahsulotlar hamda Android tizimida ishlovchi arzon uskunalar — bularning bari savdo hajmining oshishiga sabab bo‘ldi.

Android operatsion tizimi Linux operatsion tizimlari bazalari asosida ishlab, google ni qo‘llab – quvvatlashi yordamida Open Handset Alliance (OHA) tomonidan ishlab chiqarilgan zamonaviy operatsion tizimlardan biri hisoblanadi.

Operatsion tizimning boshlang'ich kodi ochiq bo'lganligi sababli har bir ishlab chiqaruvchi o'z mobil operatsion tizimlarining o'z distributivlarini ishlab chiqishi mumkin. Android operatsion tizimining afzalliklari:

- boshlang'ich kodning ochiqligi;
- ko'pgina ilovalarning mavjudligi;
- tezkorlik darajasining yuqoriligi;
- Googlening serverlari bilan o'zaro aloqa almashishining qulayligi.

Android operatsion tizimining kamchiliklari:

- ko'pgina dolzarb rusumlar ishlab chiqaruvchilar qaysi rusumdagi operatsion tizim uchun ilova yaratishni bilmasligi;
- ochiq kodli bo'lganligi uchun xakerlar hujumiga bardosh berolmasligi;
- deyarli har doim qayta to'g'rilash talab etilishidir.

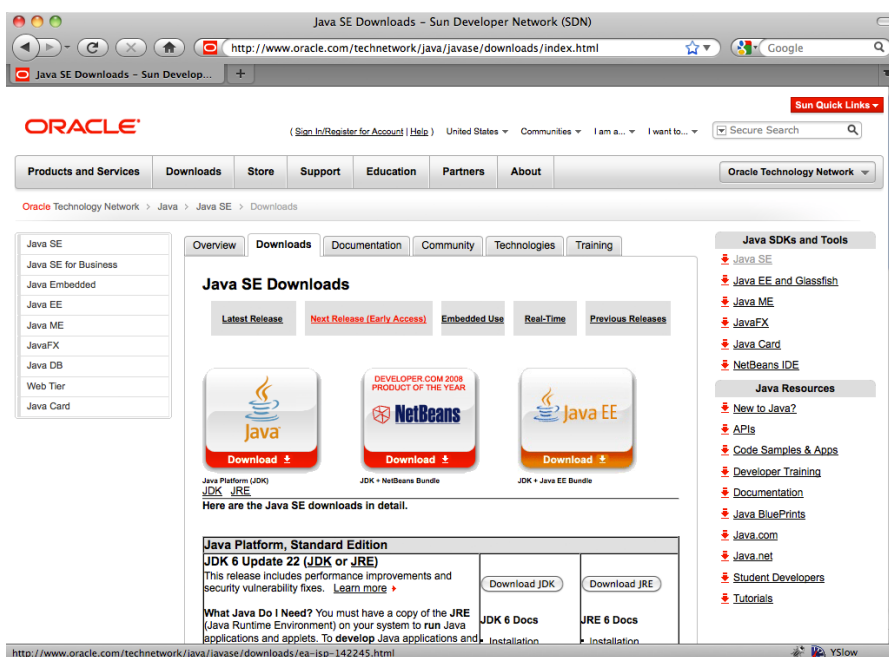
Mobil operatsion tizimlar smartfonlar, tabletlar, PDA va shu kabi mobil qurilmalarni boshqarish uchun mo'ljallangan tizimlar hisoblanadi. Mobil operatsion tizimlar ikkita asosiy platforma ya'ni "user-facing" dasturiy ta'minot platformasi va qurilmalarni boshqarish uchun mo'ljallangan quyi sathdagi real-vaqt operatsion tizimlaridan iborat [6].

Android platformasidagi ilovalarning roli. ARM (Advanced RISC Machines) ning arxitekturasini Android uchun dolzarb arxitekturalardan bo'lib, portativ qurilmalarda qo'llanishga asoslangan. Bu arxitektura 32-razryadli RISC-protssessorlari bo'lib, Buyukbritaniya korporatsiyasi tomonidan ishlab chiqilgan. ARMning o'zi protssessorlarni ishlab chiqarmaydi, faqat lizensiyalangan shaxsiy texnologiyasini sanoat chiplarini ishlab chiqaruvchi uchinchi firmalarga sotadi va ishlanmalar bilan shug'ullanadi.

1.3. Mobil o'yinlarni yaratishda dasturlash tillarini va ularni tanlash

Mobil ilovani yaratish uchun avval dasturlash muxitini tayyorlab olish kerak bo'ladi. Bunda odatda Android Studio hamda uning instrumentlar to'plami

boʻlgan Android Development Tools (ADT) foydalaniladi. Hozir koʻpchilik foydalanuvchilar oʻz kompyuterlarida Windows 7 operatsion tizimidan foydalanadilar.



1.2 – rasm. Java SDK oynasi.

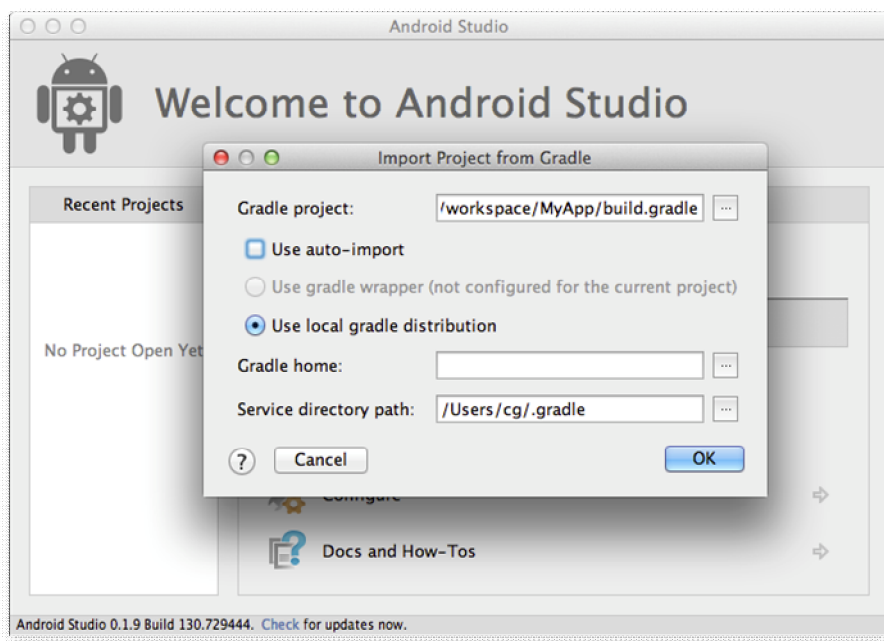
Dasturlash Javada olib borilayotgani uchun unga mos boʻlgan SDK (yoki JDK)ni yuklab, oʻrnatish lozim boʻladi. JDKning 8 – rusumi mukammal boʻlmagani va bir qancha kamchilikka ega boʻlgani uchun uning 7- rusumidan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Java.com saytining Java Platform, Standart edition boʻlimidan JDK Download gipermurojaati tanlanadi xamda operatsion tizim tanlanib yuklanadi.

Android SDK oʻzida Android dasturlarini yaratish uchun zarur boʻlgan barcha uskunalarni jamlagan.

Android SDKni olgandan keyin uni oʻzgarmaydigan <disk nomi>:\android koʻrinishidagi oʻzak katalogga joylashtiriladi. Xuddi shu papkada yuklangan SDK ni arxivdan chiqarib joylashtiriladi va <disk nomi>:\android\android-sdk-windows koʻrinishidaga manzil koʻrinadi.

Android Studio dasturida dasturlarni yaratish uchun avval ADT (Android Development Tools) plagini oʻrnatiladi.

Buning uchun ushbu katalogni ham Android papkasiga joylashtiriladi, ya'ni <Android>\workspace.



1.3 – rasm. Android Studioning ishchi papkasini ko'rsatish.

ADT plaginni yuklash uchun menyudan Help > Install New Software buyrug'ini ishga tushiriladi:



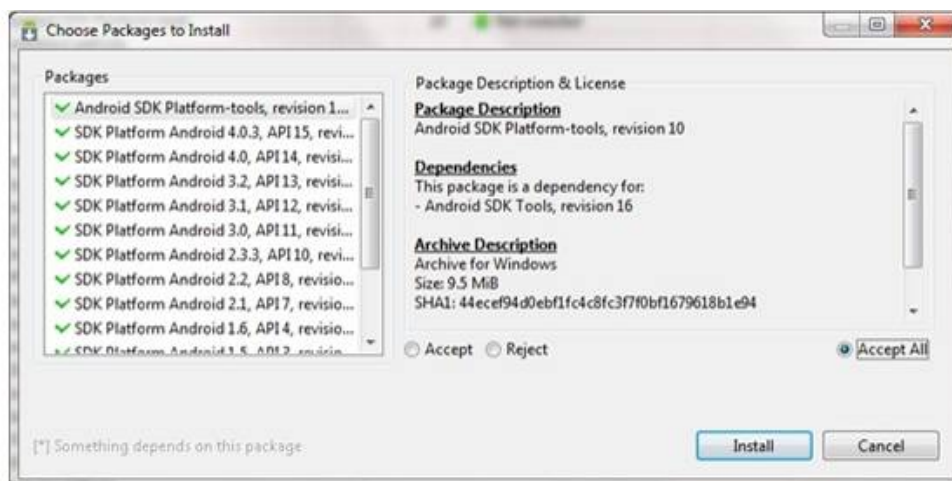
1.4 – rasm. Android Studio dasturida plaginni o'rnatish.

Android Platformasi. SDK Managerni ochilganda chiqadigan komponentlar ro'yxati berilgan. Ro'yxatdan muhim komponentlarni yuklab olish uchun quyidagilarni belgilash kerak:

- Tools papkasi;
- extras papkasidagi Android Support Library komponenti;

- 4.* rusumlari uchun SDK Platform hamda emulyator ishlashi uchun ARM eABI v7a System Image komponenti;
- boshqa rusumlariga asosan SDK Platformaning o‘zi.

Keyingi ochiladigan oynada Install X packages tugmasi bosiladi, so‘ngra Accept All ni bosib Install tugmasi orqali yuklab olinadi.



1.5 – rasm. SDK Manager komponentlarini yuklash.

Bu bilan operatsion tizimda loyixani boshlash uchun sozlash jarayoni tugadi.

Android instrumentlari. Android platformasi uchun ilovalarni ishlab chiqish Java dasturlash tilida olib borilgani maqsadga muvofiqdir. Java dasturlash tilida dasturlarni yaratish uchun maxsus dasturiy ta‘minot kerak bo‘ladi. Bu dasturiy ta‘minotning oxirgi versiyalarini rasmiy ishlab chiqaruvchi Oracle Corporation saytidan yuklash mumkin. Bu dasturiy majmua tarkibiga JRE (Java Runtime Environment) va JDK (Java Development Kit) kabi instrumentlar kiradi. Birinchi instrument Javadagi dasturiy kodni ishga tushuruvchi xamda bajaruvchi virtual mashinani minimal amalga oshirish muxitidan iborat. Ikkinchi instrument – bu o‘z navbatida instrumentlar to‘plami bo‘lib, Java dasturlash tilidagi ilovalarni ishlab chiquvchining majmuasidiri. Umuman olganda, JRE xam Java sinfining turli standart kutubxonasi, javac kompilyatori, yuritish xujjatlari, namunaviy kodlar xamda turli tuman xizmatchi utilitlar kabi JDKning tarkibiga

kiradi. Bu barcha to‘plam bemaolol tarqatiladi va xar bir operatsion tizimning o‘zning mos versiyasi mavjuddir. SHuning uchun uni xar kim yuklab olib foydalanishi mumkin. JDK tarkibiga ilovani ishlab chiqish muxiti joylashtirilmagan, chunki bunda ishlab chiquvchi o‘zi alohida o‘rnatadi deb ko‘zda tutilgan. Java uchun juda ko‘p IDE lar mavjud, masalan NetBeans, IntelliJ IDEA, Borland JBuilder va boshqalar. Demak, Android operatsion tizimi ostida ilovalarni yaratishga kirishishdan oldin instrumentlarni tayyorlab olish kerak [6].

Android operatsion tizimi ostida ilovalarni yaratishda Eclipse IDE for Java Developers muxitidan foydalaniladi. Foydalnuvchi bu SDK muxitni o‘z platformasiga Google kompaniyasining saytidan oladi (1.6 – rasm).

Choose the SDK package for your OS from the table below.

- Eclipse + ADT plugin
- Android SDK Tools
- Android Platform-tools
- The latest Android platform
- The latest Android system image for the emulator

If you prefer to use an existing version of Eclipse or another IDE, you can instead take a more customized approach to installing the Android SDK. See the following instructions.

[USE AN EXISTING IDE](#)
[SYSTEM REQUIREMENTS](#)
[DOWNLOAD FOR OTHER PLATFORMS](#)

ADT Bundle

Platform	Package	Size	MD5 Checksum
Windows 32-bit	adt-bundle-windows-x86.zip	425429957 bytes	cca97f12904774385a57d542e70a490f
Windows 64-bit	adt-bundle-windows-x86_64.zip	425553759 bytes	c51679f4517e1c3ddefa1e662bbf17f6
Mac OS X 64-bit	adt-bundle-mac-x86_64.zip	390649300 bytes	f557bc61a4bff466633037839771bffb
Linux 32-bit	adt-bundle-linux-x86.zip	418614971 bytes	24506708af221a887326c2a9ca9625dc
Linux 64-bit	adt-bundle-linux-x86_64.zip	418889835 bytes	464c1fbe92ea293d6b2292c27af5066a

SDK Tools Only

Platform	Package	Size	MD5 Checksum
Windows	android-sdk_r21.1-windows.zip	99360755 bytes	dbece8859da9b66a1e8e7cd47b1e647e
	installer_r21.1-windows.exe (Recommended)	77767013 bytes	594d8ff8e349db9e783a5f2229561353
Mac OS X	android-sdk_r21.1-macosx.zip	66077080 bytes	49903cf79e1f8e3fde54a95bd3666385
Linux	android-sdk_r21.1-linux.tgz	91617112 bytes	3369a439240cf3dbe165d6b4173900a8

1.6 – rasm. Android SDK oynasi.

Android operatsion tizimi uchun mo'ljallangan dasturiy ilovalar faolliklar to'plamidan iborat. Loyixada xar bir faollik .java kengaytmasidagi shu nom bilan faylda saqlangan Java dasturlash tilida amalga oshirilgan klass ko'rinishida keltirilgan. Xar bir faollikka xml fayl-tushuntirish yozigi mos keladi. Bu xml-faylda xml-kodlar ko'rinishida vizuallashtirilgan ob'ektlar joylashadi. Faollik ishga tushirilganda Android tizimi avtomatik ravishda mobil qurilmaning ekran o'lchagini taniydi va xml-faylda yozilgan razmetkaga ochib berilayotgan kontentni keltiradi. SHunday qilib, xuddi o'sha faollik qurilmaning ekran diagonali qanday bo'lishidan qat'iy nazar bir xil ko'rinishda bo'ladi. SHuningdek, xar bir Android ilovasi uchun xml-fayli mavjud bo'lishi kerak. Bu faylning tarkibida tizimga bo'lgan eng minimal talab xml-kod ko'rinishida keltirilgan bo'ladi, xamda ilovani ishga tushirganda chaqiriladigan faollik joylashadi [7].

XML bilan ishlash. Androidda XML – lug'atdan foydalanib foydalanuvchi interfeysi hamda ekran elementlarini loyihalash mumkin. Bunda ham HTML Web – sahifa yaratish usullari qo'llaniladi.

Har bir XML fayli View yoki View Group ob'ekti bo'lgan bitta asosiy elementni saqlaydi. Asosiy element aniqlangach, unga qo'shimcha elementlar yoki vidjetlar qo'shish mumkin. Bu elementlarni esa o'z navbatida doimiy ravishda taxrirlash mumkin. Misol:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="vertical"

    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent">

    <Button
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/Button1"
        android:text="Ko'rsatish"
    </Button >
```

```

<TextView
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="ResUzActivity"

</TextView
></LinearLayout>

```

Ushbu misolda bitta asosiy element, ya'ni <LinearLayout> va o'z atributlariga ega bo'lgan bitta ost element hisoblangan <TextView>, ya'ni matnli maydon mavjud.

xmlns:android Android muhitida umumiy atributlarni XML da e'lon qilishdir. Har bir fayldagi asosiy element o'zida quyidagi qiymatli atributni saqlashi lozim:

<http://schemas.android.com/apk/res/android>

android: layout_width ushbu atribut ekran uchun ruxsat etilgan kengligini ifodalaydi. Yuqoridagi misolda TextView yagona ob'ekt bo'lganligi uchun ham uni butun ekran bo'ylab cho'zish mumkin. Shuning uchun ham uning qiymati "fill_parent" ni tashkil etadi.

android: layout_height mos ravishda ekran uzunligini belgilaydi.

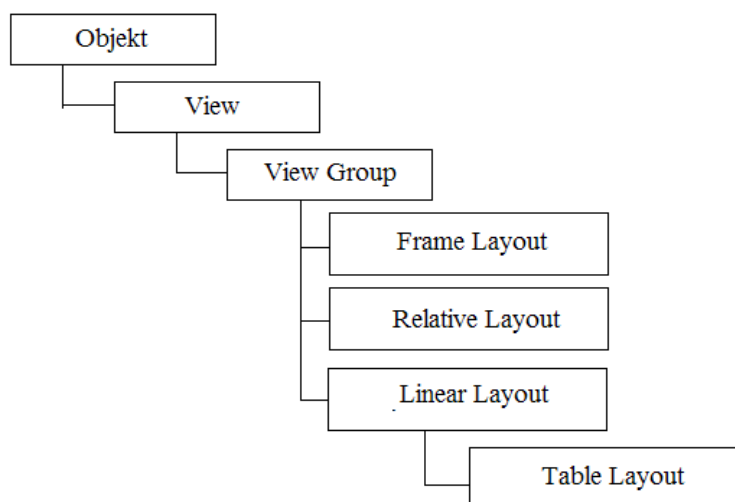
android: text TextView da ifodalanishi lozim bo'lgan matnni o'rnatadi

View va ViewGroup ning har bir ob'ekti turli - tuman XML-atributlarni qo'llab-quvvatlaydi.

Standart belgilar. Ilova yaratishda quyidagi standart belgilardan foydalaniladi: Frame Layout, Linear Layout, Table Layout, Relative Layout.

Yuqoridagi barcha belgilar View sinfining guruxi bo'lib, ViewGroup ost sinfi tarkibiga kiradi.

FrameLayout eng oddiy belgi turidan biri hisoblanadi. U asosi bo'sh bo'lgan ekrandan iborat bo'lib, keyinchalik uni View yoki ViewGroup ichki ob'ektlari bilan to'ldirish mumkin. FrameLayoutning barcha ichki ob'ektlari ekranning yuqori chap qismiga biriktiriladi. FrameLayout belgisida View ichki ob'ektlarini ekranning istalgan qismiga joylashtirish mumkin emas.



1.7 – rasm. Belgilar sinfi ierarxiyasi.

LinearLayout belgisi barcha ichki ob'ektlarni bir yo'nalishda vertikal yoki gorizontaal yo'nalishda tekislaydi. Bu esa yo'nalish atributi hisoblangan android: orientationga bog'liqdir.

android:orientation = "horizontal" yoki

android:orientation = "vertical"

TableLayout belgisi o'z ichki elementlarini qator va ustun shaklida joriy etadi. TableLayout turli miqdordagi yacheykali qatorlarni hosil qiladi. Jadval belgilarini tahrirlashda zaruriyat bo'lsa yacheykalarni bo'sh qoldirish mumkin.

Qator uchun belgi yaratishda TableRow ob'ektidan foydalaniladi.

RelativeLayout ichki elementning asosiy elementdan yoki boshqa elementlardan farqli ravishda boshqacha pozitsiyaga ega bo'lish imkonini beradi.

RelativeLayout da ichki elementlar shunday joylashishi mumkinki, masalan, bir element ekran markazini egallasa, boshqa elementlar birinchi elementdan farqli ravishda ekran markazidan boshqa tomonlarda joylashadi. Bunday hollarda identifikatoriga murojaat qilinishi yuzasidan boshqa elementlarning ham pozitsiyasini belgilab beruvchi XML- faylidagi birinchi belgi qolgan elementlardan avvalroq e'lon qilinishi lozim.

Vidjet bu View ob'ekti bo'lib, u bshqarish elementi hisoblanadi. Android ifodalanuvchi interfeysini tashkil etuvchi tugma, matnli maydon kabi bir qator

tayyor vidjetlar jamlanmasini o'zida saqlaydi. Andriod da matnli maydon ikkita sinf orqali ifodalanadi: Text View, Edit Text.

TextView vidjeti. TextView vidjeti foydalanuvchi tomonidan tahrirlash imkoniyati mavjud bo'lmagan matnli

1.4. Masalaning qo'yilishi

Bakalavr bitiruv ishining maqsadi Android operatsion tizimi ostida mobil qurilmalar uchun "Krossvord" o'yinini yaratishdan iborat. Buning uchun bitiruv ishi doirasida quyidagi masalalarni hal qilish kerak:

- mijoz – server texnologiyasidan foydalanib, mobil dasturning mijoz qismini yaratish;
- mobil krossvordning strukturasini yaratish;
- mobil krossvorddan foydalanish algoritmini ishlab chiqish;
- krossvordlarni toifalarga bo'lib chiqish.

Hal qilingan vazifalar asosida "Krossvord" o'yinini on – line rejimida ishlaydigan mijoz qismini yaratishdan iborat.

II BOB. «KROSSVORD» DASTURINING MIJOZ TOMONIDA ISHLOVCHI DASTURIY QISMINI ISHLAB CHIQISH

2.1.Mijoz – server strukturasini qurish xususiyati

“Mijoz - server” arxitekturasini ilovalar ko‘rinishidagi ma’lumotlar bazasi serveridan tashkil topib, so‘rovlarni bajarish, ma’lumotlarni boshqarish, saqlash va zaxirali nusxa olish, foydalanuvchini huquqini tekshirish, tranzaksiyalarni qayd jurnali olib borish bo‘yicha harakatlar majmuasini amalga oshiradi.

Mijoz – serverli axborot tizimlarining asosiy afzalliklaridan biri so‘rovlarni bajarishda tarmoq trafikini pasaytirishdir.

Biz qo‘yilgan masalani dasturini ishlab chiqishda uni ikki qismga bo‘lib olamiz:

- interfeys, ya’ni Mijoz qismi;
- ma’lumotlar bazasi, ya’ni Server qismi.

Bularning barchasi tizimni tezligini oshiradi va so‘rov natijasini kutish vaqtini qisqartiradi. Server tomonidan so‘rovlar bajarilganda ma’lumotlarni xavfsizlik darajasi ancha yuqori bo‘ladi. Chunki ma’lumotlarni butunlik qoidasi serverdagi ma’lumotlar bazasida aniqlanadi va ushbu ma’lumotlar bazasidan foydalanuvchi barcha dasturlar uchun yagona hisoblanadi. SHu tarzda butunlikni qo‘llab-quvvatlashda qarama-qarshi qoidalarni vujudga kelishini oldi olinadi.

«*Mijoz – server*» arxitekturasini quyidagicha qurilgan:

- ma’lumotlar bazasi fayllar to‘plami shaklida maxsus kompyuterning (tarmoq serveri) qattiq diskida joylashadi.
- MBBT ham tarmoq serverida joylashadi.
- mijoz kompyuterlaridan iborat bo‘lgan lokal tarmoq mavjud bo‘lib, xar bir kompyuterda MB bilan ishlovchi mijoz dasturi o‘rnatilgan.
- har bir mijoz kompyuterda foydalanuvchilar dasturni ishga tushirish imkoniga ega. Dasturning foydalanuvchi interfeysi yordamida foydalanuvchilar ma’lumotlarni tanlash/yangilash uchun serverdagi MB ga murojaat qiladi.

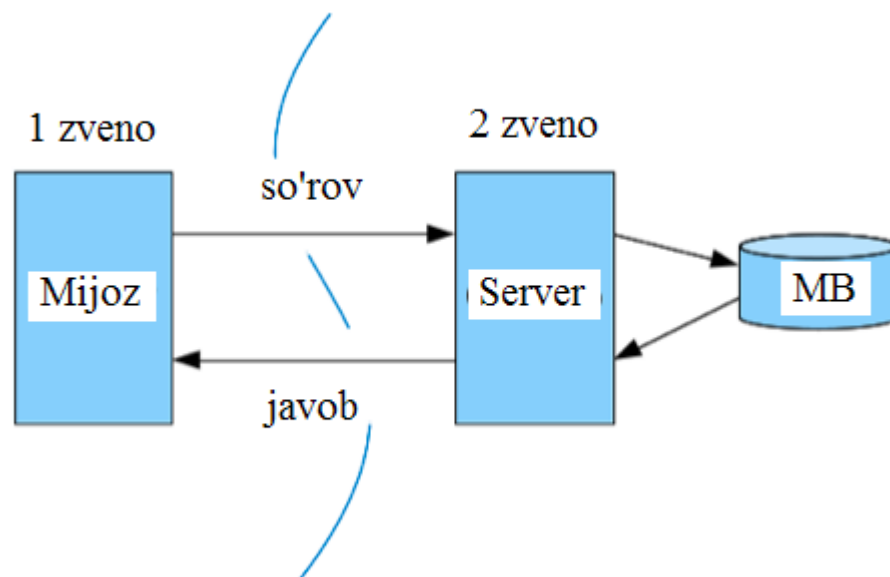
Murojaat qilish uchun maxsus SQL so'rovlar tili ishlatiladi, ya'ni serverga faqat so'rov teksti jo'natiladi;

- MBBT da serverdagi MB ning fizik strukturasi xaqidagi ma'lumotlar saqlanadi;
- MBBT serverdagi ma'lumotlarga murojaatni qayd qiladi va serverda ma'lumotlarni qayta ishlash amallari bajariladi va natija mijoz kompyuteriga yuboriladi. SHu tarzda MBBT natijalarni mijoz dasturiga yuboradi..
- dastur esa o'zidagi foydalanuvchi interfeysi yordamida natijalarni tasvirlab beradi.

Bajariladigan funksiyalar server va mijoz o'rtasida qanday taqsimlanganini ko'rib chiqamiz.

Mijoz dasturi funksiyalari:

- so'rovlarni serverga jo'natish;
- serverdan olingan so'rov natijalarini talqin qilish;
- natijalarni biror shaklda foydalanuvchiga ko'rsatish (foydalanuvchi interfeysi).



2.1 – rasm. Mijoz – server texnologiyasining umumiy tuzilishi.

Server funksiyalari:

- mijoz –dasturlardan so'rovlarni qabul qilish;

- so‘rovlarni talqin qilish;
- MB ga so‘rovlarni optimallashtirish va bajarish;
- natijalarni mijoz-dasturga jo‘natish;
- xavfsizlik tizimini va murojaatni chegaralash;
- MB butunligini boshqarish;
- ko‘p foydalanuvchili ish rejimi stabilligini ta’minlash.

2.1 – rasmda mijoz – server texnologiyasining umumiy tuzilishi berilgan. Ammo biz bu ishda faqat mijoz tomonini bajaramiz. Bunda ikkita narsa muhim:

- server bilan axborot almashish uchun bitta akkaunt dan foydalanadigan ko‘p sonli mijozlar bo‘ladi;
- xar bir mijoz qoida bo‘yicha o‘zining shaxsiy lokal saqlash joyiga ega bo‘ladi.

Axborotga ishlov berish mijozda amalga oshiriladi, serverga so‘rovlar jo‘natiladi va ulardan olingan javobga ishlov beriladi.

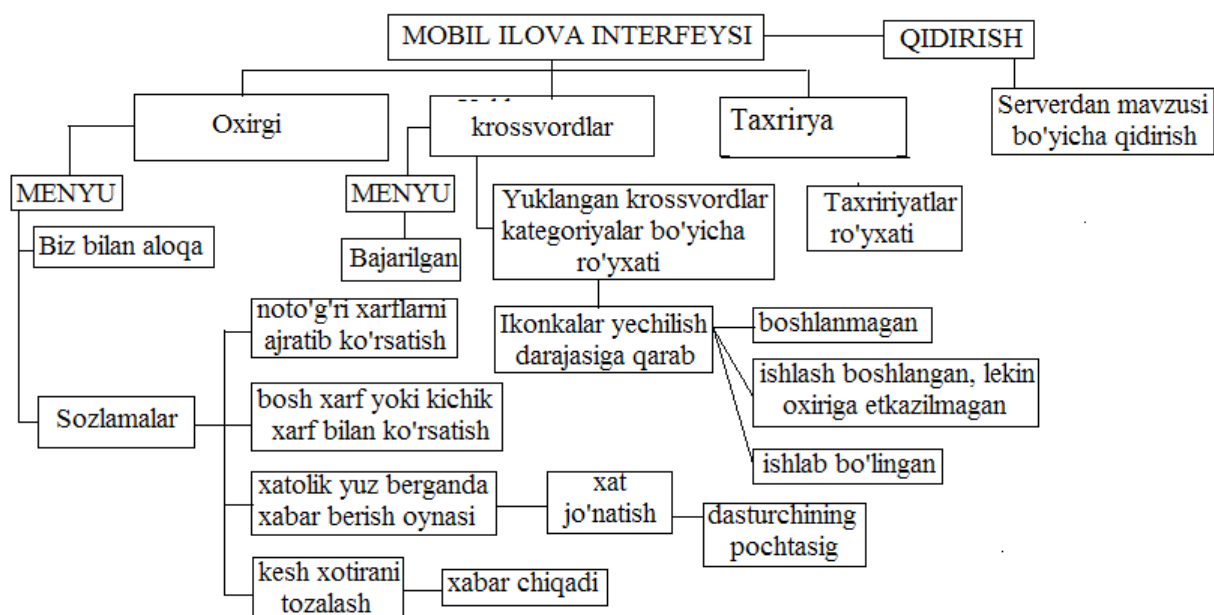
2.2. Mobil krossvord o‘yinining strukturasini va loyixasini yaratish

Mobil krossvord o‘yining loyixasini yaratishdan oldin uning tuzilishini aniqlab olish kerak. Bunda albatta yuqorida aytib o‘tilgan krossvordlarni tuzishga bo‘lgan talablar inobatga olgan holda mobil o‘yinning strukturasini quyidagicha yaratdik (2.2 – rasm).

Androidda dastur yaratishdan oldin uni muhitga tekshirish va testdan o‘tkazish lozim. Buning uchun Android Virtual Device (AVD) – Android smartfoni emulyatori yordam beradi.

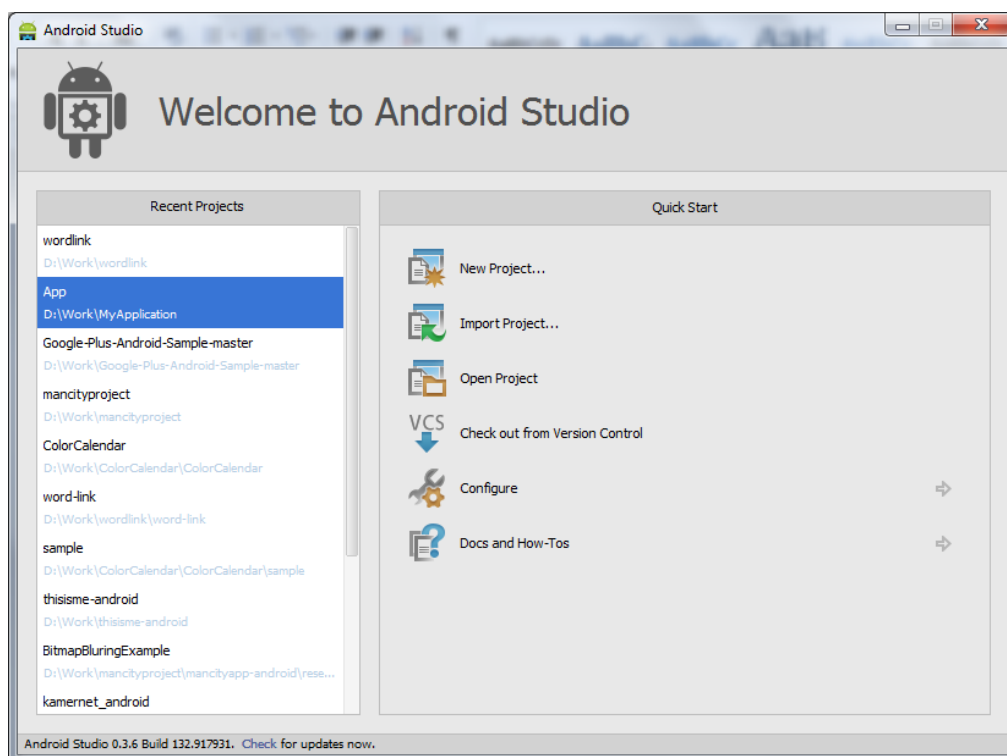
Birinchi navbatda AVDni sozlab olish kerak. Buning uchun Android Studioda Windows menyusidan Android AVD Manager tanlanadi. Ochilgan oynaning Target ro‘yxatida yuklab olingan Androidning turli rusumlari joylashgan. Undan 2.3.3 platformasi tanlanadi [6].

Create AVD tugmasini bosib, AVD Manager oynasi yopiladi.



2.2 – rasm. Mobil krossvord o‘yining strukturasi.

Endi yangi loyixa yaratishga o‘tamiz. Android Studio dasturi arxivdan chiqarilgandan so‘ng, uning tarkibida SDK (/studio/sdk/) oldindan joylashtirilgani ko‘rinadi. /studio/bin/studio.exe yorlig‘i yordamida Android Studio ishga tushiriladi. Bunda quyidagi oyna ochiladi (2.3 – rasm):

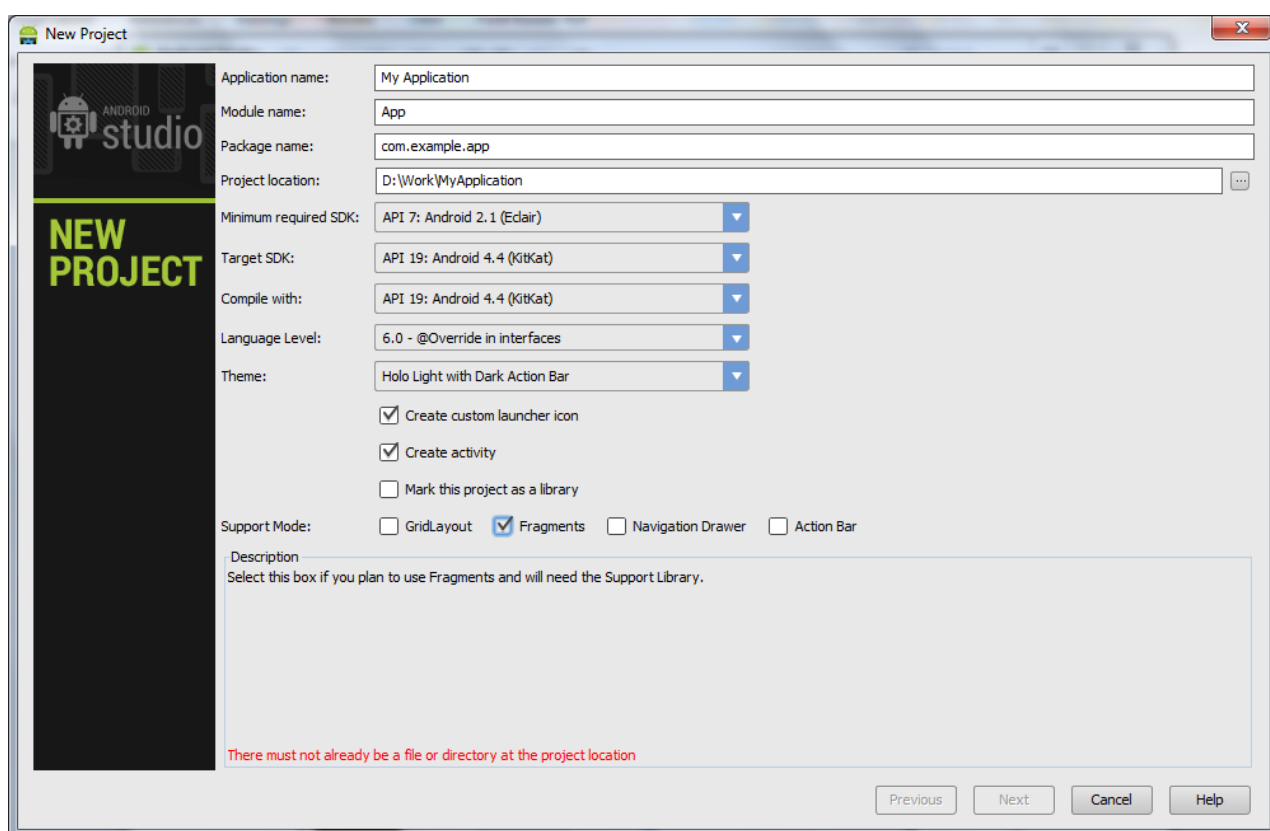


2.3 – rasm. Android Studioning taklif oynasi.

Bu erda yangi loyixa yaratish, avval ochilgan loyixani ishga tushirish, yangisini import qilish xamda dasturni sozlash imkoniyatlari mavjuddir.

- Application Name – yaratiladigan dasturning nomi;
- Project Name – yaratiladigan loyixaning nomi;
- Package name – shu loyixada ishlatiladigan sinflar uchun prefiks vazifasini bajaradi.

Bu erda xali hech qanday loyixa yaratilmagani uchun yangi loyixa yaratish, ya'ni New project tanlanadi va quyidagi muloqat oynasi ochiladi (2.4 – rasm):



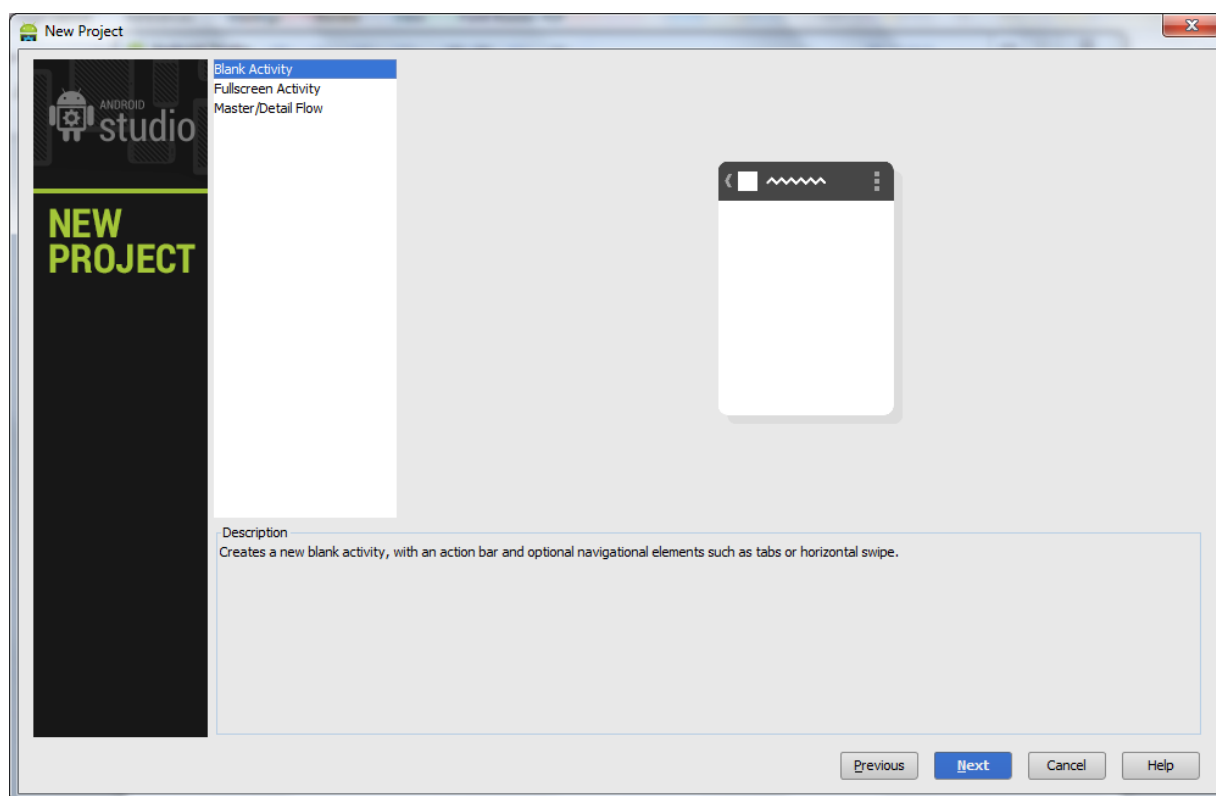
2.4 – rasm. Yangi loyixa oynasi.

Loyixani yaratish oynasi ochildi. Bunda Application name, Package Name va shu kabi opsiylar bor. Xuddi shunday bu ekranda ilovaning standart mavzusini va Support Modes tanlanadi. Ko'rsatilmagan taqdirda Studio ning o'zi Android ning eski versiyalarida qo'llab – quvvatlanishi uchun SupportGridLayout, SupportFragments, NavigationDrawer'a xamda AppCompatActivity'ni ulanadi. Fragments oynachasiga belgi qo'yib tanlanadi va Next tugmasi bosiladi. Create

custom launcher icon buyrug‘i oynachasiga belgi qo‘yilgani uchun dastur launcher icon ni yaratishni tavsiya etadi. Bunda yoki tayyor resurslardan ikonka tanlanadi yoki dasturdan foydalanib yaratiladi.

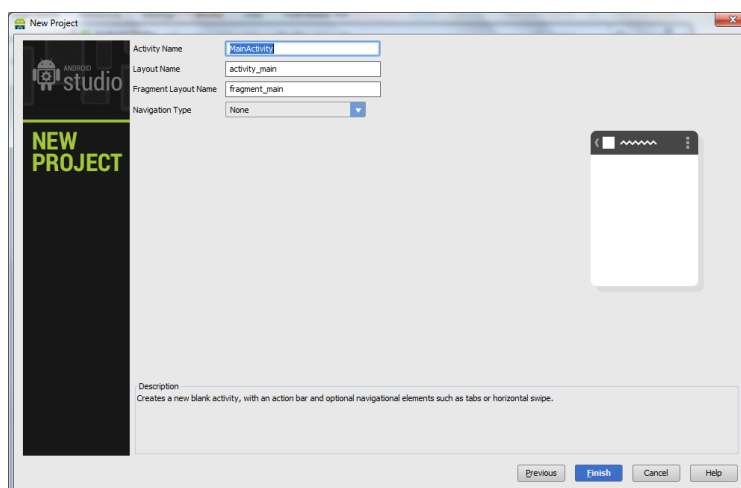
Build SDK da qanday Android rusumi uchun loyixa yaratilayotgani keltiriladi. Next oynasi bosilganda Activity oynasi ochiladi. Mana shu erda izoh keltirib o‘tish lozim. Android operatsion tizimida dasturlashda Activity, Layout va View tushunchalari mavjud. Activity – bu shakl, ya’ni barcha ob’ektlar joylashadigan oyna tushuniladi. Layout – bu ob’ektlarni tartib bilan joylashtiruvchi guruh. View esa aynan mana shu ob’ektlar (Button, edit va h.k.). Next va Finish tugmalari bosiladi va Android Studio oynasiga o‘tiladi.

So‘ngra Activity tanlash oynasi ochiladi va Next tugmasi bosiladi.



2.5 – rasm. Activity ni tanlash oynasi.

Bu oynada Activity ning nomi va uning layout' ni xamda birinchi fragmentning nomi, ko‘rsatiladi. Shuningdek, Activity bo‘ylab navigatsiya turi tanlanadi va Finish tugmasi bosiladi (2.6 – rasm).

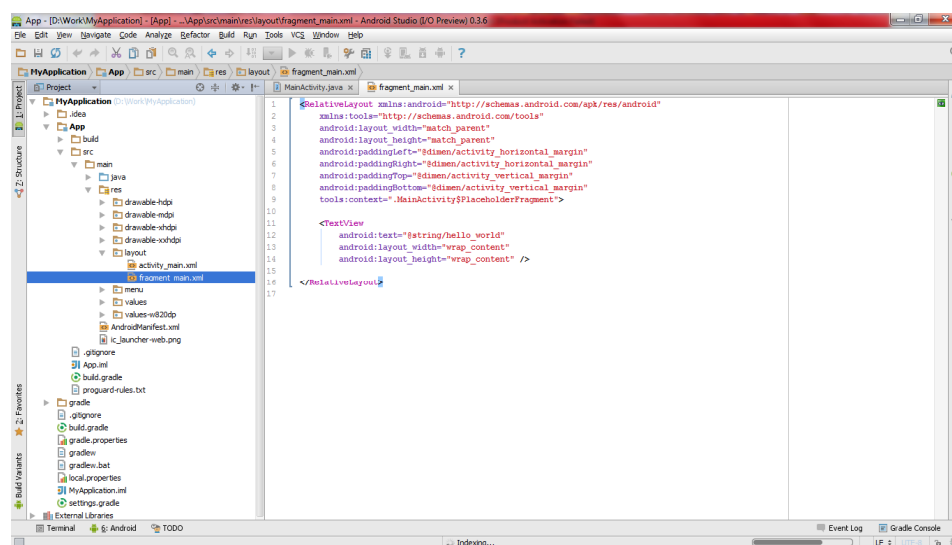


2.6 – rasm. Activity sozlamalari.

Android Studio oynasi bir necha bo‘lakdan iborat bo‘lib, o‘rtadagi oynada yaratilayotgan loyihaning ko‘rinishi hamda kodlari joylashgan. Bizga kerakli fayllar esa oynaning chap qismida joylashgan. Ular daraxtsimon ko‘rinishga ega:

- src papkada yaratilgan va yozilgan barcha kodlar joylashadi;
- gen papkasida ishlab chiqarilgan fayllar joylashgan bo‘lib, bu fayllar dasturning to‘g‘ri ishlashi uchun kerak. Shuning uchun bu papkaga tegilmaydi;
- Android 2.3.3 papkasida ushbu rusumning kutubxonalari joylashgan;
- assets va res papkalarida esa boshqa turli tipdagi fayllar joylashgan;
- AndroidManifest.xml – dasturning config fayli hisoblanadi.

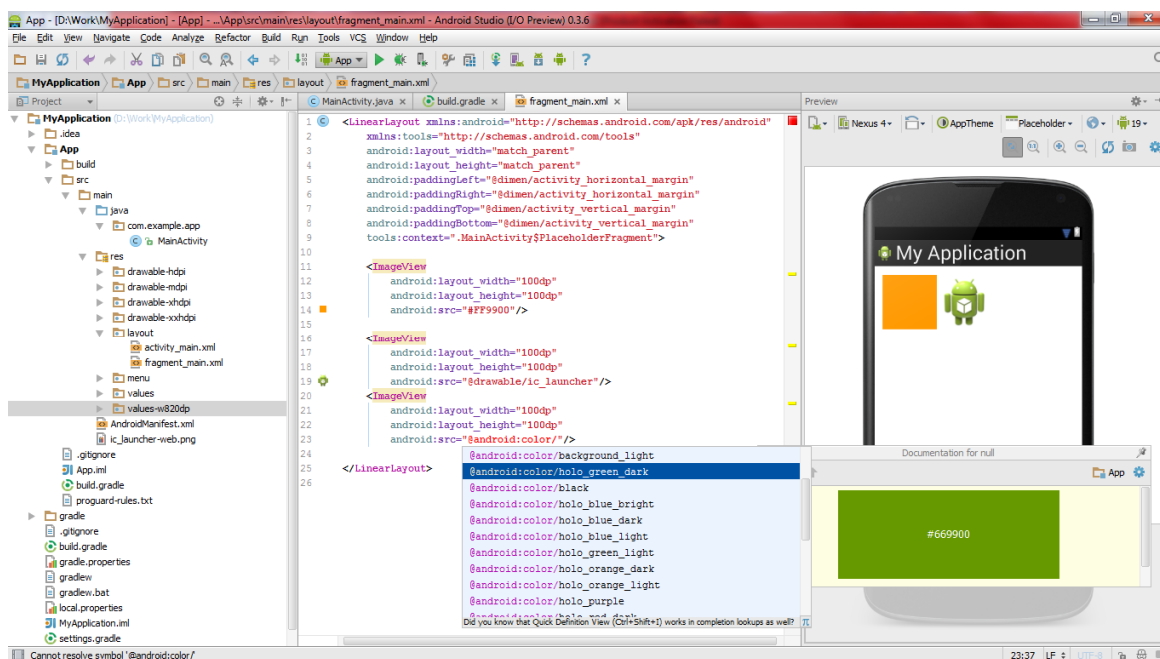
So‘ngra IDE ning asosiy oynasi ochiladi (2.7 – rasm)



2.7 – rasm. IDE ning asosiy oynasi.

Bu erda odatdagi src va res papkalar mavjud, ammo res endi paket va klasslar o'tgan java yangi papkasi bilan bir joyda src papkasining ichida joylashgan.

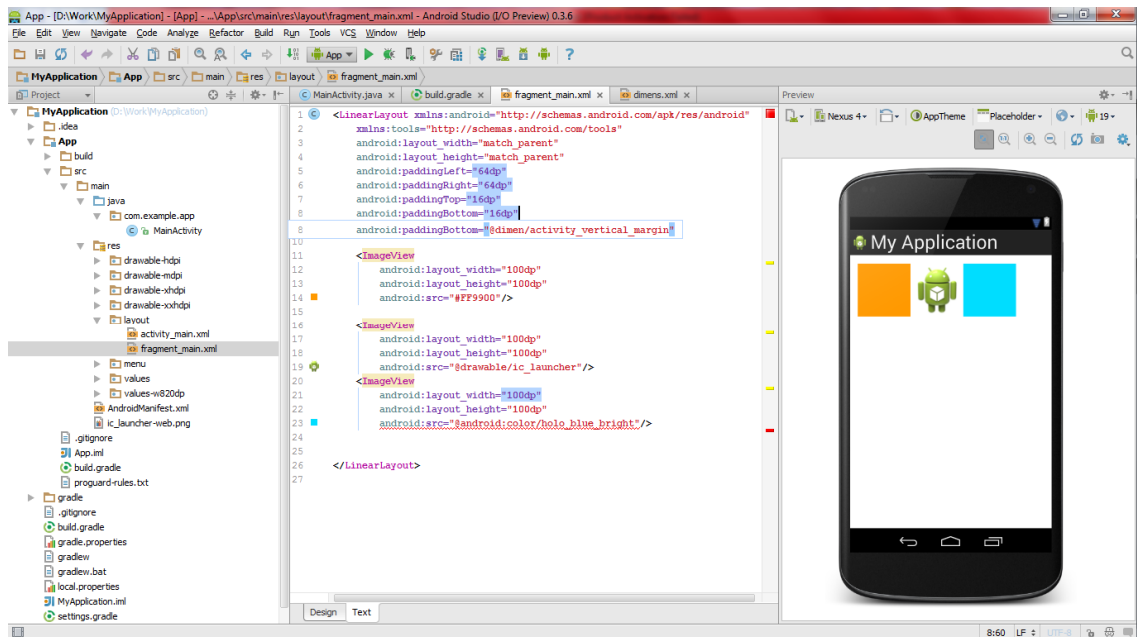
Android Studio dasturi loyixaning bunday yangi tizimli ko'rinishli strukturasi bo'lishiga Gradle sababchidir. Ammo odatdagi strukturali loyixilarni import qilinganda xam barchasi a'lo darajada ishlaydi.



2.8 – rasm. xml redaktor.

2.8 – rasmda keltirilgan skrinshotda xml redaktorning bir nechta xususiyatini ko'rish mumkin:

- matnli rejimda xml ni taxrirlash mumkin;
- layout'da foydalanilgan rang va rasmlar oyna chegarasida kichik bir belgi sifatida qo'yilgan bo'ladi. Bu belgilarning rangidan resurslarning qay biridan foydalanilayotgani ko'rinib turadi;
- resurslar tanlanganda, uning tarkibi suzib chiquvchi JavaDoc'larda aks ettiriladi, masalan @android:color/holo_green_dark kabi;
- dimens dagi resurslar avtomatik ravishda qiymat bo'lib ko'rinadi, kursor ustiga olib borilganda qanday resursdan foydalanilganlik ko'rinadi.

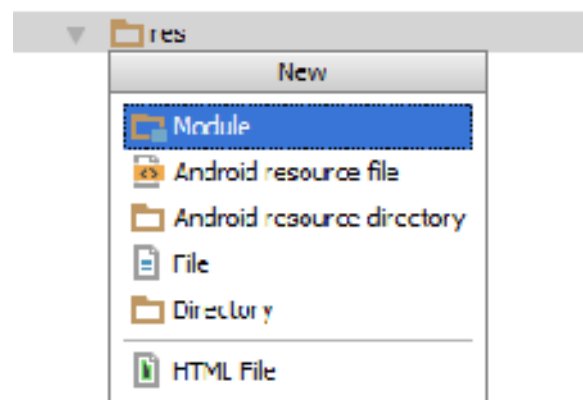
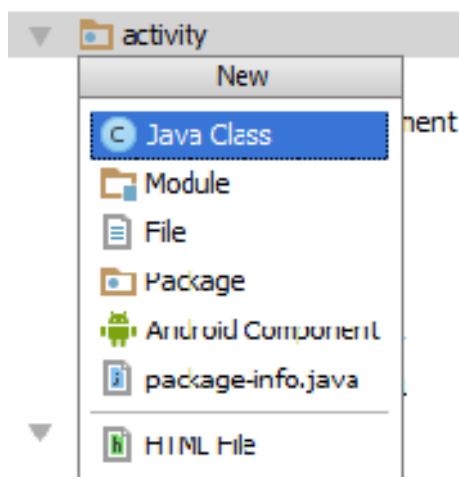


2.9 – rasm. dimens dagi resurslar.

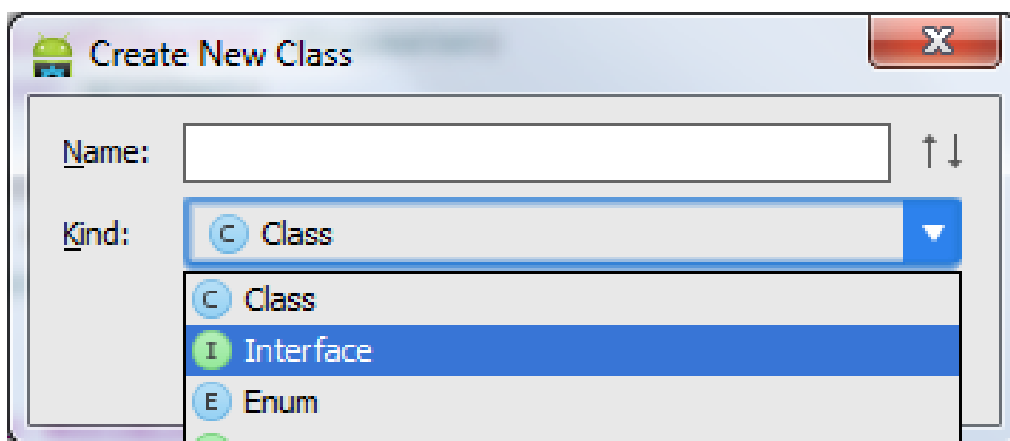
Yangi klasslarni qo‘shish uchun paketni ichidan turib, *alt-insert* birikmasi teriladi.

Studio dasturi bir nechta ob’ektlarni yaratishni tanlash imkoniyatini taklif qiladi:

- *Java Class* – odatda Java Component bo‘lib hisoblanadi va Java ning Class, Interface, Enum, Annotation xatto Singleton kabi asosiy komponentlarini yaratish imkonini beradi.

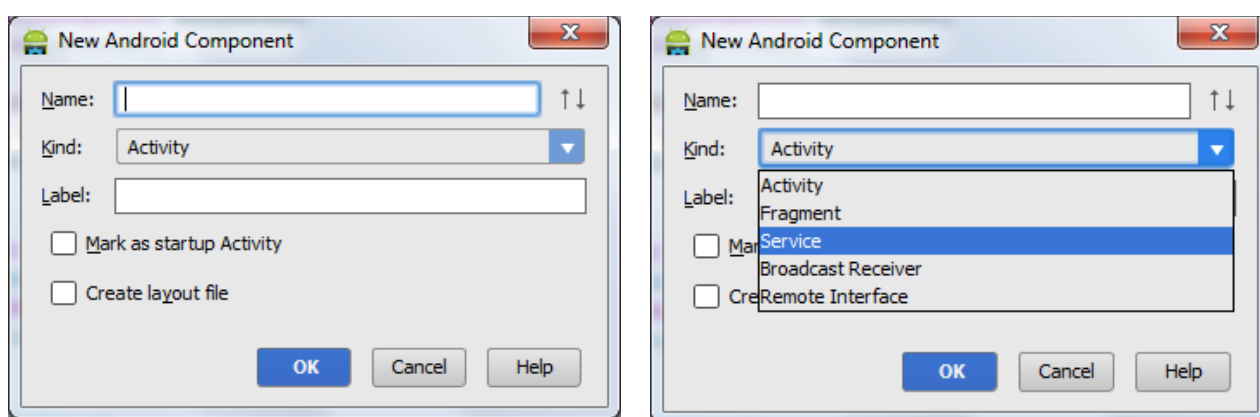


2.10 – rasm. Java ning asosiy komponentlari.



2.11 – rasm. Yangi klassni yaratish.

- *Module* – shaxsiy modulni yaratish. Modul - bu Android Studio dasturidagi yordamchi loyixadir. Loyixada modul bo‘lib barcha tashqi kutubxonalar hisoblanadi (masalan ActionBarSherlock yoki Facebook SDK).
- *File* – xar qanday kengaytmali (txt, json, xml) oddiy fayl.
- *Package* – yaratilayotgan ilovaning paketi.
- *Activity* – darhol Manifestda qayd qilish bilan birga tayyor shablonlardan faollikni yaratadi.
- *Android Component* – Android ning xar qanday komponentlarini yaratish imkonini beradi kerak bo‘lsa *Activity* ni boshlang‘ich deb belgilaydi.



2.12 – rasm. Android ning xar qanday komponentlarini yaratish.

- Package-info.java – paket haqidagi ma’lumotni saqlaydigan fayl.
- HTML File – o‘z shaxsan html faylni yaratadi.

2.3. Foydalanuvchi uchun yo'riqnoma

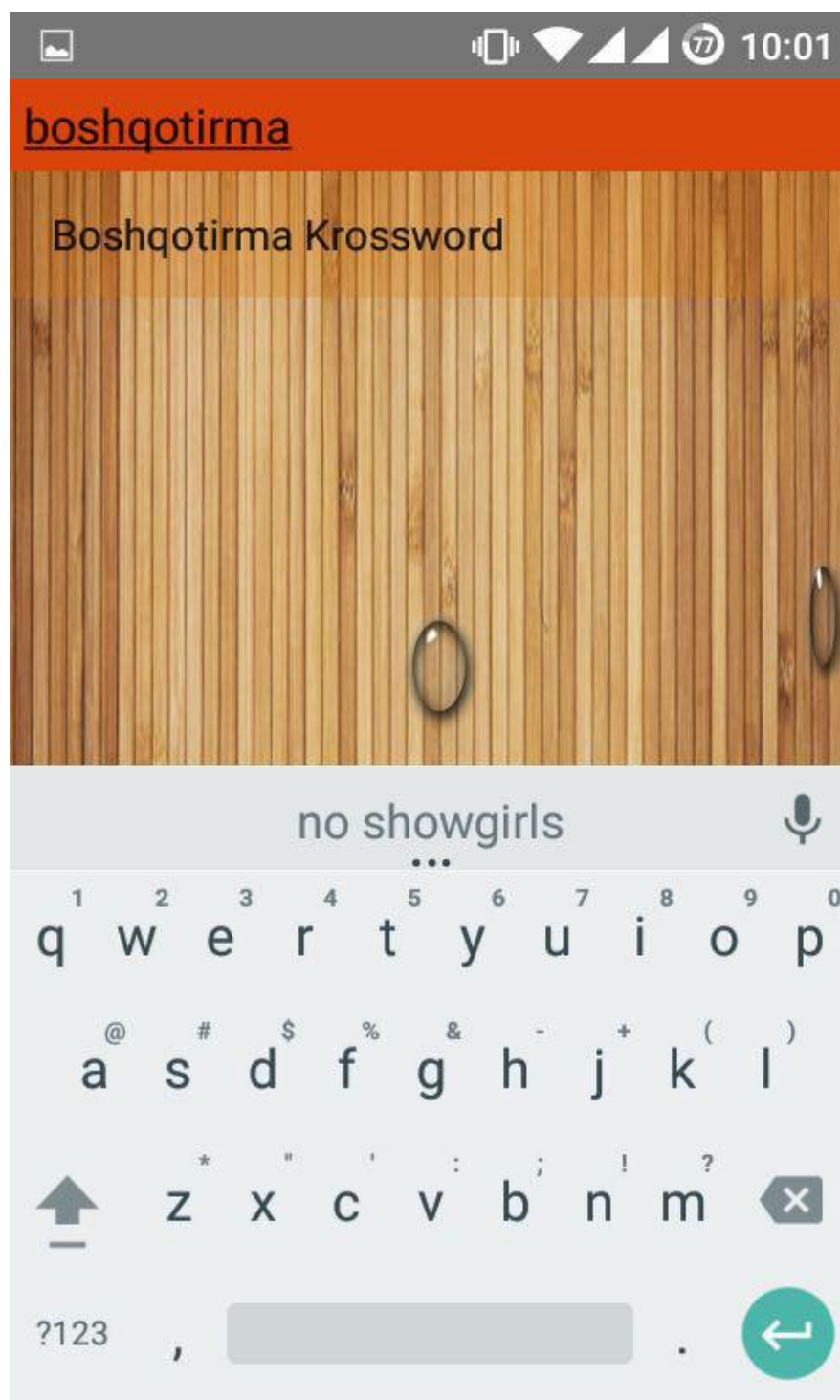
Ushbu bakalavr bitiruv ishida mobil qurilmalar uchun “Krossvord” o'yini ishlab chiqildi. Bu o'yin on- line rejimda ishlaydi. Quyida uning interfeyslari bilan tanishib chiqimiz.



2.13- rasm. Asosiy oyna ko'rinishi.

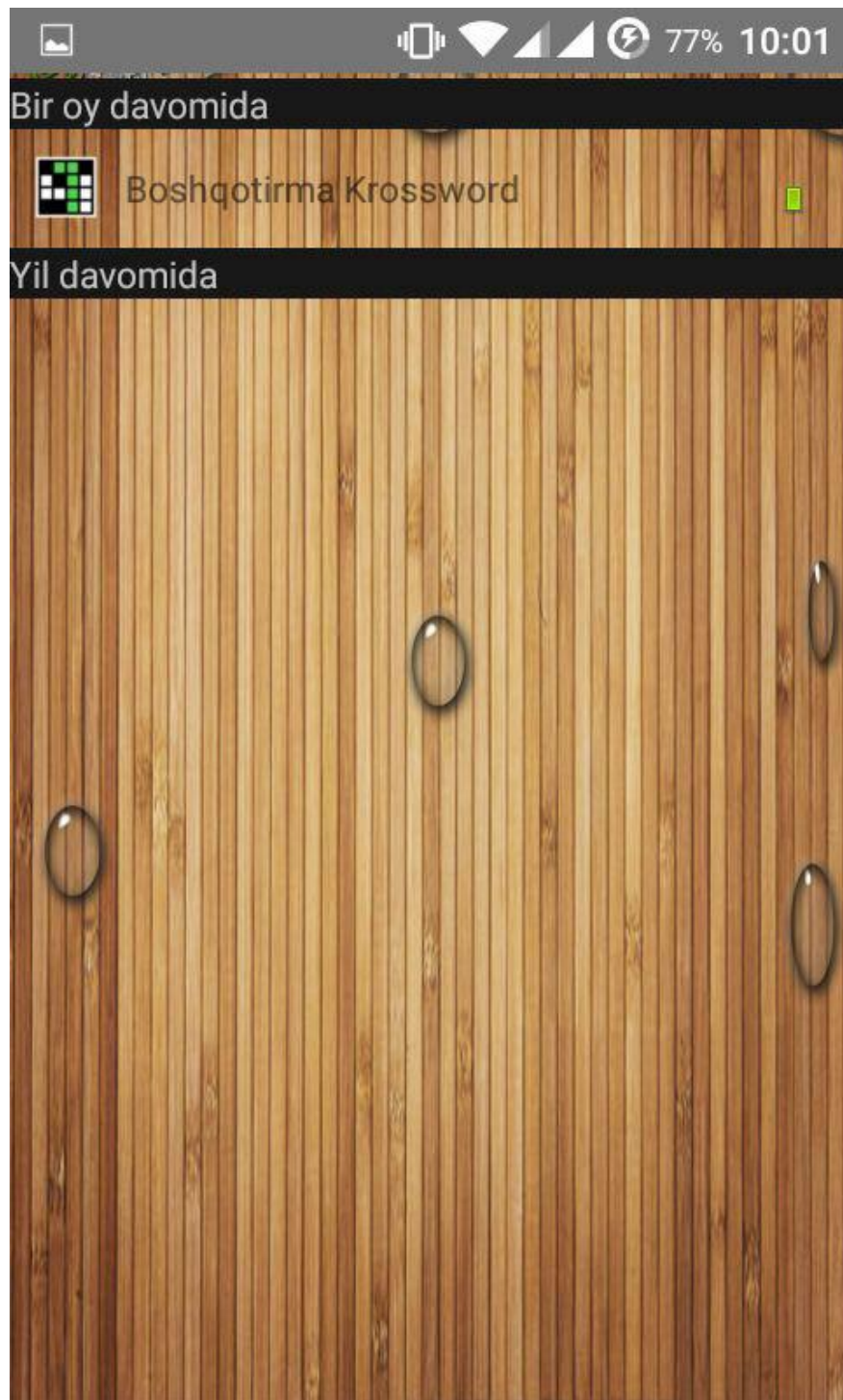
2.13- rasmda bu mobil qurilmada o'yinni asosiy oyna ko'rinishi bo'lib, to'rtta qismdan iborat. “Oxirgi” bo'limida oxirgi o'ynalgan krossvord ochiladi. “Krossvordlar” bo'limida oy davomida, yil davomida o'ynalgan krossvordlar ro'yxati ochiladi. “Taxririya” bo'limida krossvordlari serverga qo'yilgan

taxririylatlarning ro'yxati ochiladi. "Qidirish" bo'limida krossvordlarni serverdan mavzusi bo'yicha qidiradi.



2.14– rasm. Krossvordni qidirish oynasi.

Bu oyna xam real time da qidirish asosida ishlaydi. Ochilgan klaviaturadan qidirish so'zlari kiritiladi.



2.15 – rasm. Krossvordlar ro‘yxati oynasi.

Bu oynada bir oy davomida ishlangan krossvordlar xamda yil davomida ishlangan krossvordlar echish darajasiga qarab va mukammik darajasiga qarab ko‘rinib turadi.



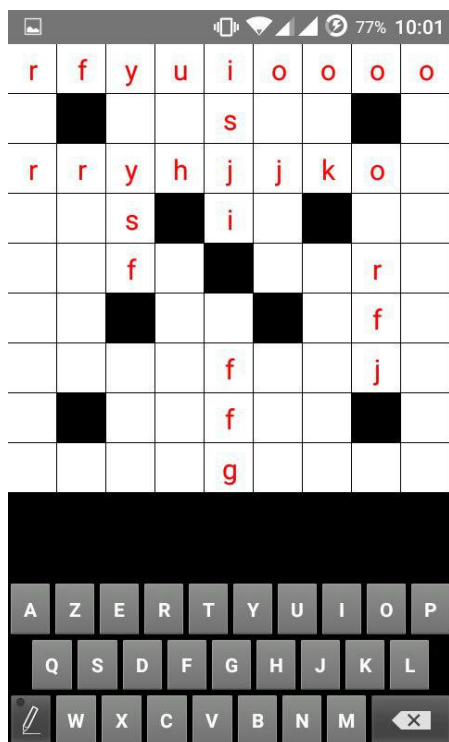
2.16 – rasm. Dasturchilar bilan bog‘lanish oynasi.

Bu oynada foydalanuvchilarning savol yoki dastur bo‘yicha fikr – muloxazasi bo‘lsa, bu ilovani yaratgan dasturchi bilan bog‘lanish imkoniyati mavjuddir.

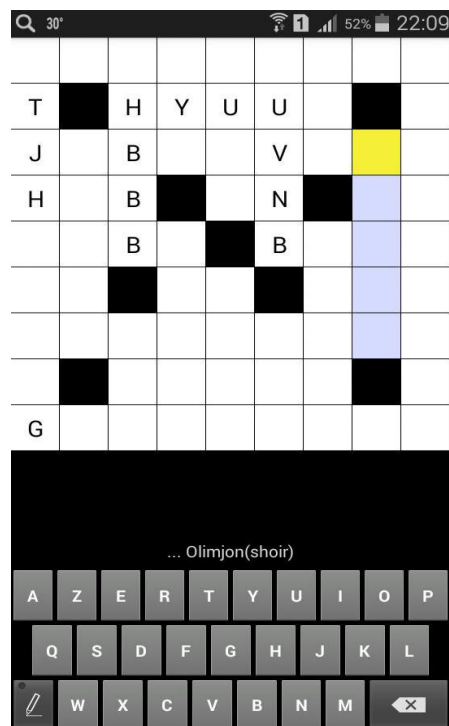


2.17 – rasm. Dastur sozlamalar oynasi.

Dasturning sozlamalar oynasida tuzatish qadamini belgilash mumkin. SHuningdek, kichik yoki katta xarf bo‘lishini belgilash mumkin.

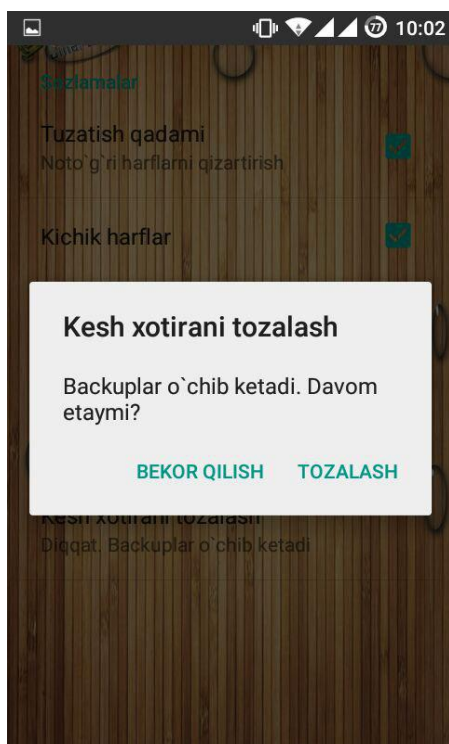


2.18 – rasm. Krossvordni ishlash oynasi

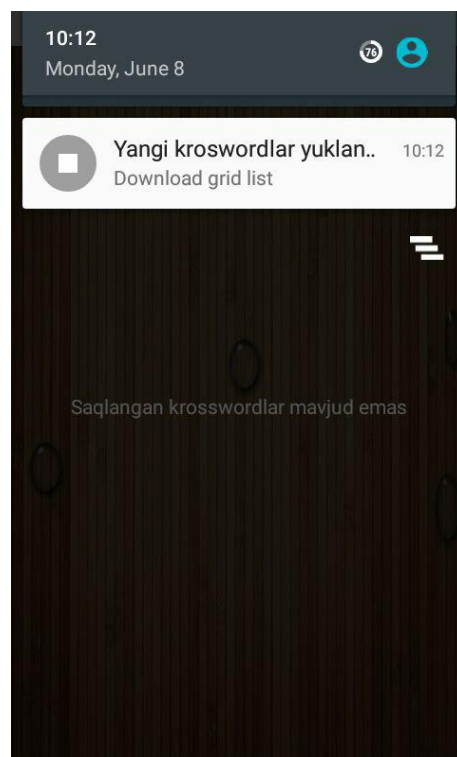


2.19 – rasm. Krossvordga so‘z kiritish oynasi

2.19 – rasmda sariq rangli katakcha faol hisoblanadi va siyoxrang katakcha butun so‘zning diapozonini ko‘rsatadi.

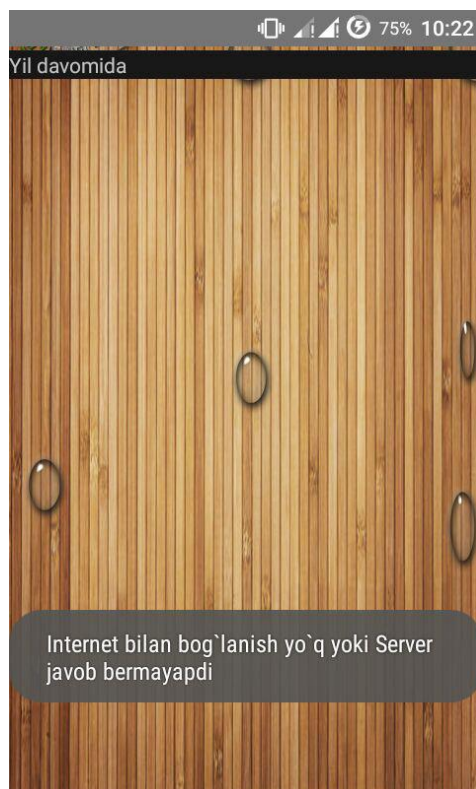


2.20 – rasm. Oldingi yuklangan krossvordlarni o‘chirish



2.21 – rasm. Yangi krossvordlarni yuklash.

Bu sozlamalar oynasidan dasturda ishlangan krossvordlarning barcha ishlangan javoblarini bekor qiluvchi ya'ni reset qilish jarayoni. Bunda krossvordlar xam o'chib ketadi va foydalanuvchi tomonidan qayta yuklanadi.



2.22 – rasm. Krossvordlarni yuklash jarayonidagi xatoliklarni ko'rsatilishi

Bu yaratilgan krossvordlardan mobil qurilmalarda foydalanish uchun tizimga bir nechta talab qo'yilgan:

- mobil qurilma Android operatsion tizimi ostida ishlashi kerak; Android operatsion tizimining versiyalari bo'lishi kerak;
- xotirada bo'sh joy bo'lishi kerak;
- operativ xotiradi bo'sh joy bo'lishi kerak.

Oldindan yuklangan krossvordlar off – line rejimida ishlaydi, yuklash esa on – line rejimida amalga oshiriladi.

III BOB. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI

3.1. Mikroiklimning inson organizmiga ta'siri

Inson organizmi havo haroratining juda katta o'zgarishga moslasha oladi. Chunki odam organizmida uzluksiz ravishda issiqlik paydo bo'ladi va u tashqariga ajralib chiqib turadi, buning natijasida issiqlikning paydo bo'lishi va sarf qilinishi orasidagi doimiy nisbat hamda harorat bir xil darajada saqlanib turadi. Bu fiziologik jarayon esa organizmning issiqlik almashuvi deyiladi.

Odam organizmida uzluksiz paydo bo'ladigan issiqlik tashqariga uch xil yo'l bilan chiqadi: konveksiya, nur tarqatish va terlash. Normal mikroiklimda (havo harorati 20S atrofida) konveksiya yo'li bilan 30% atrofida, nur tarqatish yo'li bilan 45% atrofida, terlash yo'li bilan esa 25% atrofida organizmdan issiqlik ajralib chiqadi.

Havo harorati yuqori bo'lganda yoki havoda infraqizil nurlar bo'lganida, organizmning normal issiqlik ajralib chiqish jarayoni buziladi. Agar havo harorati teng yoki undan ortiq bo'lsa, organizm o'zidan konveksiya yo'li bilan issiqlik chiqara olmaydi. Bordini buning ustiga havoga qizigan jismlardan infraqizil nurlar ajralib chiqib turgan bo'lsa, organizm o'zidan nurlanish yo'li bilan issiqlik chiqara olmaydi. Bunday hollarda organizmning issiqlik almashuvi juda qiyinlashadi, chunki organizmdagi ortiqcha issiqlik faqat terlash yo'li bilan tashqariga chiqadi. Havo namligi yuqori bo'lgan sharoitda esa organizmdan terlash yo'li bilan chiqadigan issiqlik qiyinlashadi va organizmdan ortiqcha issiqlik konveksiya va nur tarqatish yo'li orqali chiqadi.

Noqulay iqlim sharoitida organizmning issiqlik almashuvi jarayoni buzilishi (o'zgarishi) natijasida, organizmdagi hayotiy zarur a'zolarining normal ishlashi qiyinlashadi va fiziologik funksiyalari o'zgaradi.

Yuqori harorat yurak va qon tomir sistemasiga juda katta ta'sir ko'rsatadi. Yuqori harorat ta'siri natijasida qon tomir urushi tezlashadi va organizm harorati ko'tarilishiga sababchi bo'ladi. Bu esa organizm issiqlik almashuvining

buzilishidan darak beradi.

Yuqori harorat ta'siri natijasida qon bosimi pasayadi, qonning kimyoviy tarkibi o'zgaradi. Issiq havo ta'sirida organizmdan suyuqliklar bilan bir qatorda juda ko'plab gazlar ham ajralib chiqadi. Organizmning suv tuzi balansi buzilishi natijasida kishilar tomir tortish kasalligiga uchrashlari mumkin.

Yuqori harorat ovqatlanish a'zolariga va vitamin almashuviga ham yomon ta'sir qiladi. Kishilar juda issiq havoli muhitda uzoq muddat ishlari natijasida ular organizmi qizib ketishi mumkin, ya'ni issiq urushi mumkin.

Butun organizmning ortiqcha qizib ketishidan paydo bo'lgan issiq urushidan oftob urushini farq qilish kerak. Oftob urushi issiqlik nurlarining to'g'ridan-to'g'ri boshga ta'sir qilishdan va bosh miyaning 40-42 gradusgacha isishida paydo bo'ladi. Bunda tana harorati normal holda qolishi yoki salgina ko'tarilishi mumkin. Ba'zida oftob-issiq urushining aralash formalari uchraydi.

Sovuq havoning organizmga ta'siri juda yaxshi o'rganilmagan, shu narsa ma'lumki sovuq havoning ta'siri natijasida organizmlarning har xil bakteriyalarga bo'lgan qarshiligi susayadi. Natijada kishilar gripp, nafas olish yo'llarini shamollashi, o'pka shamollashi, nervni va bosh miyani shamollashi kasali bilan kasallanadilar. SHuning uchun ham bu kasalliklar *shamollanish* kasalligi deb ataladi.

Infraqizil nurlarning organizmga ta'siri issiq havo ta'siridan farq qilib, avvalo maxalliy ta'sir ko'rsatadi. Infraqizil nurlarning mahalliy ta'siri organizmning nurlanayotgan qismida issiqlik sezilishi bilan ifodalanadi. Nurlanish darajasi qancha yuqori bo'lsa issiqlik sezishi ham shuncha yuqori bo'ladi, hatto quyisigacha borib etadi. Infraqizil nurlar organizmga umumiy ta'sir ham qiladi. Infraqizil nurlarning umumiy ta'siri ko'p hollarda issiq havoning organizmga ta'sirga o'xshab ketadi; infra-qizil nurlar ta'sirida tana harorati ko'tarilgan, qon tomir urushi tezlashadi, gaz almashuvi tezlashadi; ba'zida qon bosimi pasayishi va nafas olishning tezlanishi kuzatiladi.

Infraqizil nurlarning organizmga ta'sirining o'ziga xos xususiyati shundan iboratki, oqsil tuqimalaridan kimyoviy o'zgarish keltirib chiqaradi. To'g'ridan-

to'g'ri ko'zga tushganda esa ko'z gavhari xiralashtiradi.

Ultrabinafsha nurlar ko'zga ta'sir qiladi, ko'zga qum kirganga o'xshab og'riydi, ko'z yorug'likdan qo'rqadi, qizaradi va bir oz shishadi. Bular hammasi elektrooftalmiya kasalligiga xos bo'lib, ultrabinafsha nurlar ta'sir qilgandan 6-8 soat keyin bilinadi, gohida ikki sutkagacha davom etadi.

Ultrabinafsha nurlar nisbatan katta bo'lmagan miqdorda organizmga ijobiy ta'sir ko'rsatadilar. Ular organizmda qon ko'payishiga D vitaminining paydo bo'lishiga va modda almashuvining yaxshilanishiga sababchi bo'ladilar. Bulardan tashqari ultrabinafsha nurlar havodagi va narsalardagi bakteriyalarni o'ldiradilar. Mana shu xususiyatga ko'ra ultrabinafsha nurlar tibbiyotda davollash va emlash (profilaktika) quroli sifatida keng qo'llaniladilar.

Havoning namligi va harakatchanligi ham kishi organizmiga sezilarli ta'sir qiladi va organizmning issiqlik almashuvining o'zgarishida ifodalanadi.

Normal mikroiklim yaratish uchun ko'riladigan tadbir choralar: Meteriologik sharoit issiq ishlab chiqarish binolarda uchta asosiy yo'nalish bo'yicha normalashtiriladi; havo harorati, harakatchanligi va nisbiy kamlik bo'yicha.

Issiq ishlab chiqarish binolarini rejalashtirishda, ularning bo'laklari (uchastkalari) sof toza havo bilan ta'minlanishi e'tiborga olish kerak. SHu maqsadda issiqlik ishlab chiqarish binolarini bulaklarga bulinishga yo'l qo'ymaslik kerak. CHunki ko'p bo'lakli issiq ishlab chiqarish binolarini o'rta bo'laklari yaxshi shamollaydi. Sof havo o'rta bo'laklarga etib borguncha isib qoladi.

Sof toza hamma erga birdan etib borishi uchun ishlab chiqarish binolari ichidagi har xil qurilmalarni bir joyga qurilishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Bu qurilmalarni bir-biridan va devordan ma'lum bir masofada kurish kerakki ularni orasidan sof havo bemalol o'tib binoni yaxshi shamollatishga imkon yaratib bersin. Bunday qurilmalarni issiq ishlab chiqarish binolaridan ajralgan holda kurib ularni ingichka koridor bilan birlashtirilsa yana ham maqsadga muvofiq bo'ladi.

Issiq ishlab chiqarish binolarini yaxshi shamollatish maqsadida ishlab chiqarish jihozlarini joylashishga ham e'tibor beriladi. O'zidan issiqlik

chiqaradigan ishlab chiqarish jixozlari bir-biriga parallel joylashmasligi kerak, chunki ularni o'rtasidagi maydon va ish joylari issiq havo ta'siri ostida bo'ladi. Tashqaridan keladigan sof havo esa bu ish joylariga qizigan holatda etib keladi.

Gigiena nuqtai nazardan, o'zidan issiq chiqaradigan jihozlarni romlar o'rnatilgan tashqi devor bo'ylab joylashtirish kerak. Issiq jihozlar yaqinida sovuq ish joylari bo'lmasligi kerak.

Yoz (paytlarida) faslida quyosh nurlaridan qizigan bino tomlari issiqlikning ichkariga o'tkazmasligi uchun ularni quyosh nurlaridan qizishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Quyosh nurlarini ta'sirini kamaytirish maqsadida ba'zi-bir tadbir choralar amalga oshiriladi. Bu tadbir choralar ichida eng samaralisi butun tom bo'ylab suvni muxsus purgagichlardan juda maydalab sepishdir.

Bino ichiga kiradigan havoni sovutish uchun issiq havo kiradigan issiq joylarda, derazalarda va butun binoning yuqori qismi buylab suvni maydalab sepish kerak, agar ishlab chiqish jarayoniga zid bo'lmasa.

Issiq ishlab chiqarish binolaridagi mehnat sharoitini yaxshilashda ishlab chiqarish jarayonini mexanizatsiyalashtirish va avtomatizatsiyalashtirish juda katta ahamiyatga ega. Mexanizatsiya va avtomatizatsiya yordamida biz faqat og'ir qo'l mehnatini mexanizmlar va avtomatlar bilan almashtirib qolmasdan, ishchilarni xavfli va issiq ish joylaridan olib chiqishga erishamiz. Issiq havoga qarshi ko'riladigan tadbir choralar uni ajralib chiqishini kamaytirishga qaratilgan bo'lishi kerak. Chunki uni ajralib chiqishini kamaytirish, uni yo'qotishga qaraganda osonroq. Issiq havoni ajralib chiqishini kamaytirishga takdbir choralarni eng samaraligi issiqlik chiqadigan manbalarni asosiy ishlab chiqarish zonasidan ajratib qo'yishdir. Agar ajratib qo'yishni iloji bo'lmasa uning satxilarni ekranlashtirish va boshqa sanitariya normalarini qo'llash kerak bo'ladi.

Issiqlik chiqaradigan manbalarni asosiy ishlab chiqarish zonasidan ajratib qo'yish uchun ularni issiqlikni o'tkazmaydigan materiallar bilan o'rab qo'yish kerak. Bunday materiallarga ichi kovak g'isht, ganch, maxsus tuproq bilan aralashgan ganch qorishmalari kiradi.

Issiqlik ajralib chiqishga qarshi qo'llanadigan chora-tadbirlardan biri,

Issiqlik ajratadigan jixozlar satxini suv bilan sovitishdir. SHu maqsadda suv ko‘lmakchalari yoki issiqlik chiqaradigan jixozlarni satxini o‘rab turgan trubkachalar qo‘llanilib, bu trubkachalar ichidan sovuq aylanib turadi. Issiqlik manbalarini to‘sishtirish (ekranlashtirish) uchun balandligi 2 metrdan past bo‘lmagan to‘siqlar (shitlar) qo‘llaniladi. Bu to‘siqlar issiqlik manbalari 5-10 sm masofada ularga paralel urnatiladi.

Infraqizil nurlarini ta‘siridan mehnatchilarni himoya qilish uchun bir-qancha maxsus qurilma va moslamalar qo‘llaniladi. Bular xilma-xil konstruksiyali to‘siqlardan iborat bo‘lib, mehnatchilarni nurlanishdan himoya qiladi. Bu to‘siqlar infraqizil nurlari manbai bilan mehnat joylari o‘rtasiga o‘rnatiladi. Nurlanishga qarshi qo‘riladigan ba‘zibir choralar orasida samaraligi suv pardalari bo‘lib, infraqizil nurlarini to‘siq yutadi.

Issiq ishlab chiqarish binolarida issiq havoga qarshi ventilyatorlardan foydalanish ham katta ahamiyatga ega. SHu maqsadda issiq binolarda stol ventilyatoridan tortib aersiyagacha mahalliy ventilyasiyadan umumiy almashish ventilyasiyasigacha qo‘llaniladi.

Ratsional jihozlangan dam olish joylari ham issiq havoni ta‘siriga qarshi ko‘rashda muhim ahamiyatga ega. Bunday dam olish joylari asosiy ish joylari yaqinida tashkil qilinishi kerak, chunki ishchilar qisqa muddatli tanaffuslarda ham dam olish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Issiq ishlab chiqarish binolaridagi ishlaydigan ishchilarning maxsus ish kiyimlari issiq o‘tkazmaydigan, nam o‘tkazmaydigan va alanganmaydigan materiallardan tayyorlanishi kerak. Bu xususiyatga shinel tipidagi sukno ega. SHuning uchun undan maxsus ish kiyimlari tayyorlanadi. Ko‘proq uchqun chiqadigan ish joylarida bunday maxsus ish kiyimlari brezentli gazmoldan tikiladi.

Mehnat gigienasi va kasb kasalliklari instituti tomonidan metallashtirilgan gazmol yaratilgan bo‘lib bu ishchilarni infraqizil nurlanishdan himoya qiladi. Bu gazmol ishchilarni maxsus ish kiyimlarini infraqizil nurlar ko‘p tushadigan uchastkalariga tikib qo‘yiladi.

Ishchilarni yuzini infraqizil nurlardan himoya qilish uchun metallsh

setkalardan foydalaniladi. Bu metall setkalar boshga yoki bosh kiyimiga oʻrnatilgan boʻladi. Metall setkalar ishchilarni yuzini nurlanishini 2-2,5 marta kamaytiradi va uchqun sakrashidan saqlaydi.

Koʻzni ultrabinafsha nurlaridan himoya qilish uchun esa ishchilarga maxsus yorugʻlikni filtirlaydigan (svetofilt) koʻz oynaklar beriladi.

Issiq ishlab chiqarish binolarida shaxsiy gigiena ham ishchilarni issiq havoda taʼsiridan saqlashda muhim rol oʻynaydi. SHaxsiy gigiena ishchilar organizmini qizib ketishiga, charchashga yoʻl qoʻymaslikka va terini yiringli kasalliklar bilan kasallanmasligiga qaratilgandir.

Issiq havoni taʼsiriga qarshi koʻriladigan tadbir choralarni asosiysi badanni suvda yuvishdir. Badanni suvda yuvish natijasida organizm tez soviydi, oʻzgargan fiziologik funksiyalarni tez tiklaydi va badandan chang bilan terni yuvadi. SHu maqsadda issiq ish joylarini yaqinida oʻrnatilgan yarim dushlardan foydalaniladi.

Sovuq havoga qarshi koʻriladigan tadbir choralar asosan shaxsiy himoyaga qaratilgan. Sovuqda ishlaydigan ishchilarga maxsus issiq kiyimlar va issiq oyoq kiyimi berilishi kerak. Ochiq joydagi ish joylari iloji boricha shamoldan himoya qilinishi kerak, ishchilarga ishga yopiq mashinalarda tashish va ularga isinib olishi uchun issiq dam olish xonalari tashkil qilinib, qisqa muddatli tanaffuslar oʻrnatilishi kerak.

3.2. Favqulotda vaziyat sharoitida hayot faoliyati xavfsizligi

Favqulotda vaziyat nima? Favqulotda vaziyat- bu koʻplab insonlar oʻlimiga olib keladigan, inson sogʻligʻi va tabiiy atrof muhitga zarar keltiradigan, inson hayot faoliyati sharoitlarini buzib, koʻp miqdorda zarar keltiradigan halokatlar, xavfli tabiiy hodisalar, ommaviy ofatlar, urush vaqtida dushmanlar tomonidan ommaviy qirgʻin qurollarini qoʻllashdan kelib chiqadigan vaziyatdir. YOki boshqacha qilib aytganda favqulotda vaziyat kutilmaganda yuzaga kelib inson hayoti, sogʻligʻi yoki moddiy boyliklariga zarar keltirib, insonlarni qattiq hayojonga solib. ruxiy zarba beruvchi ofatlar boʻlib, uning oqibatlarini oldini olish, insonlar hayoti va moddiy

boyliklarini saqlab qolish uchun juda ko'pchilik insonparvar kishilar tomonidan ko'chirish- qutqarish ishlarini olib borishni, vayrangarchiliklar, yong'inlar va boshqa yomon oqibatlarni tugatish uchun tezkorlik, katta mablag' va kuch talab qilinadi.

Favqulotda vaziyatlar juda xilma- xildir. Bunday holatlarda hayot faoliyati havfsizligini saqlash ularning kelib chiqish sabablari, hamda inson va u yashab turgan atrof muhitni ta'sir tavsifini bilishimiz kerak.

Favqulotda vaziyatlar tabiati, xossalari, kelib chiqish sabablari, rivojlanish tezligi va oqibatlariga qarab bir qancha tur va sinflarga bo'linadi. Barcha favqulotda vaziyatlar 3 turga bo'linadi: kelib chiqishi sun'iy yoki antropogen (texnogen) bo'lgan; tabiiy; va aralash yoki, tabiiy antropogen.

Favqulotda vaziyatlar kelib chiqishiga qarab 4 sinfga bo'linadi: tabiiy ofatlar, texnogen halokatlar, antropogen yoki ekologik halokatlar va sotsial-siyosiy konfliktlar.

Tabiiy ofat- favqulotda tavsifga ega bo'lgan havfli tabiiy hodisalar va jarayonlar bo'lib, ular oz yoki ko'p aholi guruhlarini kundalik hayotiga xavf soladi. Ularni hayotini yoki moddiy boyliklarini olib ketadi.

Tabiiy ofatlar boshqa sabablardan kelib chiquvchi favqulotda vaziyatlarga nisbatan boshqarib va nazorat qilib bo'lmashligi bilan farq qiladi. Bundan tashqari tabiiy ofatlar halokatlar, fojialar, yong'inlar kabi zarar keltiruvchi ikklamchi omillarni kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Tabiiy ofatlarda zilzila, vulqon otilishi, tog' va qor ko'chkilari, koinot jismlarining tushishi, sellar, quyunlar, dovullar, o'rmon yong'inlari, qurg'oqchilik va tabiatning boshqa qonunlariga ko'ra to'satdan vujudga keladigan hodisalar kiradi.

Dunyo bo'yicha umumiy sathga nisbatan suv toshqinlaridan 40%, dovullardan 20%, zilziladan 15%, qurg'oqchilikdan 15% va boshqa tabiiy ofatlardan 10% zarar keltiradi.

Masalan, 1988 yilning oxirida Armanistonda bo'lgan zilzila Spitak shaxrini vayronaga aylantirdi. Leninakan, Kirovakan, Stepanokan shaxarlari va 58 ta

qishloq juda katta talofat ko'rdi. 514 ming kishi boshpanasiz qoldi, 25 ming kishi o'ldi, 40 mingdan ortiq kishi vayronalar ostidan chiqarib olindi va bulardan 15 mingtasining hayoti saqlab qolindi. Aloqa tizimlari, suv quvurlari ishdan chiqdi. Respublika hududidagi 965 aholi joylaridan 173 tasi talofat ko'rdi.

1990 yil 21 iyulda Eronning shimoliy Gilyan viloyatida bo'lgan zilzila oqibatida 50 ming kishi o'ldi, 1 milliondan ortiq kishi jarohat oldi va boshpanasiz qoldi.

1995 yil 28 may, mahalliy vaqt bilan soat 1 dan 5 daqiqa o'tganda Saxalin viloyatining Oxinskiy tumanida ko'pchilik kishilarning yostig'ini quritishga sabab bo'lgan kuchli zilzila bo'ldi. Aholisi 3 ming kishi bo'lgan Neftegorsk qo'rg'onidagi 5 qavatli har bir 80 xonadonli 17 ta uy, poliklinika, isitish qozonxonasi, madaniyat uyi, ichki ishlar boshqarmasi binosi, do'konlar va boshqa binolar butunlay vayron bo'ldi, 2000 ga yaqin kishi o'ldi.

1985 yilda Kolumbiyada otilgan Ruisvul qoni natijasida kuchli sel yuzaga keldi va Armero shahrini bosib ketdi. Natijada 22 ming kishi o'ldi va 4,5 ming yashash va ma'muriy binolar yo'q bo'lib ketdi.

1982 yilda CHita viloyatida yuzaga kelgan sel oqimi uzunligi 6 km va 200 m kenglikda SHiveya va Arenda qo'rg'onlarini bosib ketdi. Uylar, ko'priklar, 28 ta qishloq vayron bo'ldi, 500 gektar ekin maydonlarini yuvib ketdi.

2005 yil 6 may kuni bo'lib o'tgan kuchli yomg'ir natijasida selga aylanib tabiiy ofat ham Qirg'izistonning O'sh viloyati Novqat tumanidagi mingga yaqin uylarga zarar etkazgan. 300 gektar ekin maydonlari ham butunlay yuvilib ketgan.

1911 yilda Tojikistonning Pomir tog'laridagi Mug'rab daryosida er qimirlash vaqtida juda katta kuchki yuz berdi. Uning hajmi 2,2 milliard m³ ni tashkil etdi. Natijada Mug'rab daryosi to'silib, tabiiy to'g'on hosil bo'ldi va uzunligi 75 km, eni 3,4 km va eng chuqur joyi 505 m bo'lgan Sarez ko'li hosil bo'ldi.

Tog' yonbag'irlarida og'irlik kuchi ta'sirida harakatga keladigan qor ko'chkilari ham katta talofatlarga olib keladi. Masalan, 1990 yil 13 iyulda Pomir tog'ining Lenin cho'qqisida yux bergan er qimirlashi natijasida qiyalik bo'ylab

kuchli qor ko'chishi oqibatida 5300 m balandlikda joylashgan alpinistlar oromgohi yuvilib ketdi va 40 kishi halok bo'ldi.

Daryolardagi muzning bahorgi erish davrida uzoq davom etuvchi kuchli yomg'irlar yog'ishi suv sathining ko'tarilishiga va suv toshqinlarining yue berishiga olib keladi. 1997 yilda Arxangelskiy viloyatining Onega daryosi havzasida juda katta suv toshqini yuz berdi. To'rtta tumanning 1220 km² maydonida 17186 kishi yashovchi 53 aholi yashash joylari suv ostida qoldi. 1973 aholi ko'chirildi, ko'priklar, yo'llar, elektr uzatish tarmoqlari ishdan chiqdi, 259 ming gektar ekin maydonlarini suv bosdi.

O'rmon yong'inlari ham dunyoning ko'p davlatlarida juda katta maydonlarda bo'lib turadi va ko'pincha kutilmagan tabiiy ofat tavsifiga ega bo'ladi. Masalan, Rossiya Federatsiyasilagi o'rmonlarning umumiy maydoni 1200 million gektar bo'lib, foydalaniladigan umumiy er maydonining 70,5% ini tashkil qiladi. 1991-1995 yillar ichida yuz bergan o'rmon yong'inlarining yillik o'rtacha maydoni 550,1 ming gektarni tashkil etdi.

AQSH da 1986- 1990 yillar ichida o'rtacha 69 ming o'rmon yong'inlari yuz berdi. YOng'in tarqalgan yillik o'rtacha maydon – 1330 ming gektar, yongan yillik maydonlar esa 19,3 gektarni tashkil etadi.

2004 yil 28 sentyabrda Karib dengizi havzasida yuz bergan kuchli to'fondan Gayiti davlati juda katta zarar ko'rdi. 2000 ga yaqin kishi halok bo'ldi, 300000 dan ortiq kishi turli darajadi zarar ko'rdi. SHu orolning boshqa bir tomonida Kuba davlati joylashgan. So'nggi o'n yil ichida Kuba ta 9 to'fon "nishonga" oldi. Ammo Kubaliklar tabiiy ofatlarni Gayitiliklar kabi "iliq" kutib olmaganliklari, tabiiy ofatga doim tayyor bo'lib turganliklari tufayli qurbonlar soni juda kam.

Oxirgi 20 yil ichida tabiiy ofatlardan dunyo bo'yicha umumiy 800 mln. dan ortiq kishi talofat ko'rdi, 140 ming kishi o'ldi. Bu yillar ichida moddiy boyliklarini yillik o'rtacha yo'qotish 100 milliard dollarni tashkil etdi.

Texnologik jarayonlarning buzilish yoki mashinalarning to'satdan ishdan chiqish oqibatida ro'y beradigan texnogen halokatlar juda katta havf tug'diradi.

Texnogen halokatlarga sanoat va energetika muammolaridagi, hamda transportdagi halokatlar kiradi.

Eng havfli texnogen halokatlarga energetika sohasidagi, ayniqsa atom elektr stansiyalari (AES) dagi halokatlar kiradi.

Undan keyingi o'rinda kimyo sanoatidagi pestitsidlar, gerbitsidlar, mineral o'g'itlar, plastmassalar ishlab chiqarishdagi halokatlar, xavfli yuklarni tashishdagi transport halokatlari, quvurlarning yorilishi oqibatida neft mahsulotlari va boshqa xavfli suyuqlik va gazlarning to'kilishi turadi.

1986 yil 26 apreldagi Chernobil atom elektr stansiyasidagi halokat oqibatida o'nlab kishilar hayotdan ko'z yumdi, yuzlab kishilar kasalxonaga yotqizildi. YUz minglab fuqarolarni evakuatsiya qilishga to'g'ri keldi. Halokat oqibatlarini tugatish uchun birinchi to'rt yil ichida o'sha davrdagi narxlarda 10,5 milliard rubl sarflandi. Yadro energetikasi bilan bog'liq ba'zi dasturlar to'xtatildi. AES larni o'rnatish va unga xizmat ko'rsatuvchi xodimlarni tayyorlashda ham yangicha yondoshuvga o'tildi. Bu tadbirlar davlatdan ko'rsatilgan maqsadlar uchun sarflanadigan mablag'larni etarlicha oshirishni talab qiladi.

1989 yili 3 dan 4 iblga o'tar kechasi Boshqirdiston Respublikasidan o'tgan G'arbiy Sibir- Ural- Povolje 720 mm li quvurda yorilish yuz bergan. Bundan bor yo'g'i 300- 500 m masofadan o'tgan temir yo'ldan bir- biriga qarama- qarshi yo'nlishda o'tayotgan ikkita poezdlardan chiqqan uchqun oqibatida havodagi gaz bug'larida portlash yuz bergan va 573 kishining o'lishiga va 693 kishining jarohatlanishiga olib kelgan.

Oxirgi 20 yil ichida barcha favqulotda vaziyatlardan er yuzasida 1 milliarddan ko'p kishi jabrlandi, 5 milliondan ortiq kishi o'ldi yoki jarohat oldi. Keltirilgan moddiy zarar trillionlab dollarda hisoblanadi. Bu davr ichida ekologik sabablarga ko'ra millionlab kishilar doimiy yashash joylarini tark etib, qochoqlarga aylandi. Hozirgi paytda bunday qochoqlar 10 mln. kishidan ortiq. Qurolli to'qnashuvlar va hududiy urushlar oqibatida kelib chiqqan an'anaviy qochoqlar esa 13 mln. kishidan ortiq.

3.3. Atrof muhitni muhofazalash

Atrof muhitni muhofazalash - tirik (o'simliklar va hayvonot dunyosi) va o'lik (tuproq, suv, atmosfera, iqlim) tabiatni tiklash va muhofazalash va ulardan ratsional foydalanish bo'yicha kompleks tadbirlardir.

Hozirgi vaqtda har bir mamlakatda atrof borliq muhitini himoyalash uchun tabiatni saqlash bo'yicha qonunchilik ishlab chiqarishda va xalqaro mamlakat ichkarisida va xalqaro huquq doirasidagi tabiat muhofazasi huquqiy bo'limlari o'z aksini topgan va u tabiiy resurslarni va hayotni asrash muhitini huquqiy asosi hisoblanadi.

Birlashgan millatlar tashkiloti (BMT) 1992 yil iyun oyida Rio-de-Janeyroda atrof muhit va uning rivojlanishi bo'yicha bo'lib o'tgan konferensiyada tabiatni himoyalashga huquqiy yondoshishning 2 ta asosiy prinsipini Qonuniy mustahkamlab qo'ydi:

1. Har bir mamlakatning atrof muhitni himoyalash bo'yicha samarali qonunchilikni yo'lga qo'yishi. Ular tomonidan ilgari so'riladigan me'yorlar, masalalar va yo'nalishlar atrof muhit va uni rivojlanishi, amalga oshiriladigan ishlar atrof muhitni muhofazasi bo'yicha real holatni aks ettirishi;

2. Har bir mamlakat atrof muhitni ifloslantirilganlik uchun javobgarlik boshqa ekologik zarar etkazganlik uchun zarar ko'rganlarga tovon to'lash bo'yicha milliy qonunchilikni ishlab chiqishi kerak.

Tabiatni muhofaza qilishga huquqiy yondoshishning umumiy prinsiplari barcha davlatlarni bir vaqtda va tabiatni saqlashning oqilona qonunchiligiga ega bo'lishini taqoza etadi. SHu sababli har bir mamlakatda tabiatni, ekologik muhitni buzish orqali odamlar sogligiga etkazilgan zararlar uchun tovon to'lash bo'yicha va boshqa qonunlar qabul qilinishi zarur. Bu qonun jismoniy shaxslar uchun ham, xo'jalik faoliyati yurituvchi istalgan shakldagi sub'ektga ham bir xil darajada ta'sir etishi lozim.

Ekologik masalalarni echimini amalga oshirilishi maxsus davlat organlari xuddi shuningdek aholisi faoliyatiga ham bog'liq bo'ladi. Bunday faoliyatni

maqsadi tabiiy imkoniyatlardan ratsional foydalanish, atrof muhitni ifloslantirilishiga barham berish, mamlakat barcha jamoatchiligini ekologik bilimlarga o'qitish va tarbiyalash hisoblanadi.

Atrof muhitni himoya qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish murakkab va ko'p rejali muammolardir. Bu muammolarni echimlari inson va tabiatni o'zaro munosabatlarini tartibga solinishi, ularni ma'lum Qonuniyatlarga, yo'riqnomaga va qoidalarga bo'ysunishi bilan aloqadordir. Bizning mamlakatimizda bunday sistema qonunchilik tartibida o'rnatilgan.

Tabiatni huquqiy himoyalash davlat tomonidan o'rnatilgan huquqiy me'yorlar majmui bo'lib, huquqiy munosabatlarni amalga oshirish natijasida paydo bo'ladi va ular tabiiy muhitni saqlash bo'yicha tadbirlarga tabiiy resurslardan oqilona foydalanishga, hozirgi va kelajak avlodlar manfaati uchun insonni o'rab turgan atrof muhitni, borliqni sog'lomlashtirilishiga qaratiladi. Davlat tadbirlarining bu sistemalari insonlar hayoti uchun zarur bo'lgan qulay sharoitlarni yaratish, saqlash va tiklashga va moddiy boyliklar ishlab chiqarishni rivojlantirishga yo'naltirilgan va huquqiy mustaxkamlangan.

O'zbekistonda tabiatni huquqiy muhofazalash sistemasiga quyidagi qonuniy tadbirlar kiradi:

1. Tabiiy resurslardan foydalanish, saqlash va rivojlantirish bo'yicha munosabatlarni huquqiy tartibga solish;
2. Kadrlarni o'qitish va tarbiyalashni tashkil etish, tabiatni muhofazalash ishlarini moddiy texnik taminlash va moliyalashtirish;
3. Tabiatni muhofazalash talablari bajarilishi yuzasidan davlat va jamoyat nazorati;
4. Tartib buzarlarni qonuniy javobgarligi.

Ekologik qonunchilikka ko'ra tabiiy muhit huquqiy muhofaza ob'ekti hisoblanadi va u insondan tashqarida unga bog'liq bo'lmagan holda mavjud bo'lib, tabiat insonni yashash sharti va vositasidir.

XULOSA

Bitiruv malakaviy ishni bajarishda Android operatsion tizimi ostida foydalaniladigan "Krossword" o'yinining ilovasini yaratish bilan bog'liq bo'lgan masalalar qarab chiqilib, qilingan ishlar bo'yicha quyidagi natijalar olindi:

- Android operatsion tizimining xususiyati, afzalliklari va imkoniyatlari o'rganib chiqildi;
- kompyuter o'yinlarini yaratish usullari taxlil qilindi;
- o'tkazilgan taxlil asosida "Krossword" o'yinining ilovasi yaratildi va dasturdan foydalanuvchi interfeysi ishlab chiqildi.

Xulosa qilib aytganda, axborot texnologiyalari soxasidagi kechagi yangiliklar bugungi kunda odatdagi hol bo'lib qoldi. Davr bilan bil xil qadam bosish uchun bu soxaning mutaxassislari doimiy ravishda o'z malakalarini oshirishlari va yangi texnologiyalarni o'rganib borishlari zarur. Android operatsion tizimi ostida ishlaydigan planshet va smartfonlar uchun mobil ilovalarni ishlab chiqarish texnologiyalari shu jumlasidandir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Karimov I.A. “Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarni yanada joriy etish va rivojlantirish bo‘yicha chora-tadbirlari to‘g‘risida”. Prezident qarori, Toshkent, 2012 y.
2. Бурнет Э. Привет, Android! Разработка мобильных приложений. — СПб.: Питер, 2012. 256 с.
3. Кашинцева Л.Н.. Изучение методов создания кроссворда на уроке информатики / Информатика и образование/ 2008 - №10
4. Дэрс Л., Кондер Ш. Android за 24 часа. Программирование приложений под операционную систему Google/M.: Рид Групп, 2011. - 464 с.
5. Смирнов Н.И. Java -2. Учебное пособие. М.: «Три Л», 2000. -320 с.
6. Голощапов А.Л. Google Android: Программирование для мобильных устройств. - СПб.: БХВ-Петербург, 2011.
7. Варакин М.В. Разработка мобильных приложений под Android. УЦ «Специалист» при МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2012.
8. Мелникова О.М.: Смартфоны на Android. Издательство Эксмо, 2013.
9. Экология и безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для студентов ВУЗов/ ред. Л. А. Муравий, 2002.
10. Yormatov G‘ Yo., Isamuxamedov Yo.U. Mehnatni muxofaza qilish. Darslik. O‘zbekistan nashriyoti. Toshkent 2002.
11. <http://www.e-crossword.ru/>
12. www.epochtimes.ru/content/view/
13. www.kpocccword.h10.ru/history.htm
14. www.c-cafe.ru/theme/
15. <http://androidnetc.org/category/neobxodimye>

DASTUR KODI

```

package app.mycross.uz.mycross;

import java.io.File;

import android.app.Application;
import android.content.Context;
import android.content.pm.ApplicationInfo;

public class Crossword extends Application {

    public static final String    GRID_URL = "https://googledrive.com/host/%s";
    public static final String    GRID_LOCAL_PATH =
"/data/data/app.mycross.uz.mycross/grid/%s";
    public static final String    GRID_DIRECTORY =
"/data/data/app.mycross.uz.mycross/grid/";
    public static final String    GRIDLIST_URL =
"https://googledrive.com/host/0B5s9izalr17IbENUSVEyajZDWEU";
    public static final String    GRIDLIST_LOCAL_PATH =
"/data/data/app.mycross.uz.mycross/gridlist.xml";
    public static final long      GRIDLIST_LIFE_TIME = 86400000;

    public static final String    MAIL_URL = "http://mail.level-up.uz/";
    public static final String    FEEDBACK_URL =
    public static final int      REQUEST_PREFERENCES = 2;
    public static final float    KEYBOARD_OVERLAY_OFFSET = 90;
    public static final String    NAME = "Krossword";
    public static final int      NOTIFICATION_DOWNLOAD_ID = 1;
    public static boolean        DEBUG;

    private static Context context;

    public void onCreate() {
        Crossword.context = getApplicationContext();
        Crossword.DEBUG = (getApplicationInfo().flags &
ApplicationInfo.FLAG_DEBUGGABLE) != 0;

        File directory = new File(GRID_DIRECTORY);
        if (directory.exists() == false)
            directory.mkdir();
    }
    public static Context getAppContext() {
        return Crossword.context;
    }
}

package app.rashidov.uz.mycross.keyboard;

import android.content.Context;
import android.util.AttributeSet;

```

```

import android.widget.LinearLayout;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.MotionEvent;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.view.ViewGroup;

import app.mansurov.uz.mycross.R;

public class KeyboardView extends LinearLayout implements OnClickListener {

    private KeyboardViewInterface    delegate;
    private View                     currentView;
    private String                    value;
    private boolean                   isDraft;

    public KeyboardView(Context context) {
        super(context);
        this.initComponent();
    }

    public KeyboardView(Context context, AttributeSet attrs) {
        super(context, attrs);
        this.initComponent();
    }

    public void initComponent() {
        LayoutInflater inflater = LayoutInflater.from(getContext());
        ViewGroup keyboard = (ViewGroup) inflater.inflate(R.layout.keyboard, null);
        int size = LayoutParams.FILL_PARENT;
        keyboard.setLayoutParams(new LayoutParams(size, size));
        this.addView(keyboard);

        this.findViewById(R.id.buttonA).setOnClickListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonB).setOnClickListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonC).setOnClickListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonD).setOnClickListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonE).setOnClickListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonF).setOnClickListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonG).setOnClickListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonH).setOnClickListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonI).setOnClickListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonJ).setOnClickListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonK).setOnClickListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonL).setOnClickListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonM).setOnClickListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonN).setOnClickListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonO).setOnClickListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonP).setOnClickListener(this);
    }

```

```

        this.findViewById(R.id.buttonQ).setOnTouchListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonR).setOnTouchListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonS).setOnTouchListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonT).setOnTouchListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonU).setOnTouchListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonV).setOnTouchListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonW).setOnTouchListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonX).setOnTouchListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonY).setOnTouchListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonZ).setOnTouchListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonDRAFT).setOnTouchListener(this);
        this.findViewById(R.id.buttonDELETE).setOnTouchListener(this);
    }

    @Override
    public boolean onTouch(View v, MotionEvent event)
    {
        switch (event.getAction())
        {
            case MotionEvent.ACTION_DOWN:
            {
                switch (v.getId()) {
                    case R.id.buttonA: this.value = "A"; break;
                    case R.id.buttonB: this.value = "B"; break;
                    case R.id.buttonC: this.value = "C"; break;
                    case R.id.buttonD: this.value = "D"; break;
                    case R.id.buttonE: this.value = "E"; break;
                    case R.id.buttonF: this.value = "F"; break;
                    case R.id.buttonG: this.value = "G"; break;
                    case R.id.buttonH: this.value = "H"; break;
                    case R.id.buttonI: this.value = "I"; break;
                    case R.id.buttonJ: this.value = "J"; break;
                    case R.id.buttonK: this.value = "K"; break;
                    case R.id.buttonL: this.value = "L"; break;
                    case R.id.buttonM: this.value = "M"; break;
                    case R.id.buttonN: this.value = "N"; break;
                    case R.id.buttonO: this.value = "O"; break;
                    case R.id.buttonP: this.value = "P"; break;
                    case R.id.buttonQ: this.value = "Q"; break;
                    case R.id.buttonR: this.value = "R"; break;
                    case R.id.buttonS: this.value = "S"; break;
                    case R.id.buttonT: this.value = "T"; break;
                    case R.id.buttonU: this.value = "U"; break;
                    case R.id.buttonV: this.value = "V"; break;
                    case R.id.buttonW: this.value = "W"; break;
                    case R.id.buttonX: this.value = "X"; break;
                    case R.id.buttonY: this.value = "Y"; break;
                    case R.id.buttonZ: this.value = "Z"; break;
                    case R.id.buttonDELETE: this.value = null; break;
                    case R.id.buttonDRAFT: this.value = null; break;
                }
            }
        }
    }

```

```

        this.currentView = v;
        int[] location = new int[2];
        this.currentView.getLocationOnScreen(location);

        if (v.getId() == R.id.buttonDELETE)

            this.currentView.setBackgroundResource(R.drawable.btn_keyboard_delete_pressed);
            else if (v.getId() == R.id.buttonDRAFT)
                this.currentView.setBackgroundResource(this.isDraft
                    ? R.drawable.btn_keyboard_draft_pressed_lock
                    :
R.drawable.btn_keyboard_draft_pressed_lock);
            else

                this.currentView.setBackgroundResource(R.drawable.btn_keyboard_pressed);

                if (this.value != null)
                    this.delegate.onKeyDown(value, location, this.currentView.getWidth());
                break;
        }

        case MotionEvent.ACTION_UP:
        {
            switch (v.getId()) {
                case R.id.buttonDELETE:
                    this.delegate.onKeyUp(" ");
                    break;
                case R.id.buttonDRAFT:
                    this.isDraft = !this.isDraft;
                    this.delegate.setDraft(this.isDraft);
                    break;
            }

            // Change key background (selector actually doesn't work with KeyboardView)
            if (v.getId() == R.id.buttonDELETE)

                this.currentView.setBackgroundResource(R.drawable.btn_keyboard_delete_release);
                else if (v.getId() == R.id.buttonDRAFT)
                    this.currentView.setBackgroundResource(this.isDraft
                        ? R.drawable.btn_keyboard_draft_release_lock
                        :
R.drawable.btn_keyboard_draft_release_unlock);
                else

                    this.currentView.setBackgroundResource(R.drawable.btn_keyboard_release);

                    if (this.value != null)
                        this.delegate.onKeyUp(value);
                    break;
        }
    }
}

```

```

        return true;
    }

    public void setDelegate(KeyboardViewInterface delegate) {
        this.delegate = delegate;
    }
}

package app.mansurov.uz.mycross.activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.preference.PreferenceManager;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuInflater;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;

import app.mansurov.uz.mycross.R;
public class MainActivity extends CrosswordParentActivity implements OnClickListener {

    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {

        MenuInflater inflater = getMenuInflater();
        inflater.inflate(R.menu.main, menu);
        return true;
    }

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

        findViewById(R.id.button_last).setOnClickListener(this);
        findViewById(R.id.button_list).setOnClickListener(this);
        findViewById(R.id.button_category).setOnClickListener(this);
        findViewById(R.id.button_search).setOnClickListener(this);
    }

    public void onClick(View view) {
        switch (view.getId()) {
            case R.id.button_last: {
                String last =
PreferenceManager.getDefaultSharedPreferences(this).getString("last_grid", null);
                if (last != null) {
                    Intent intent = new Intent(this, GameActivity.class);
                    intent.putExtra("filename", last);
                    startActivity(intent);
                }
                break;
            }
            case R.id.button_list: {
                Intent intent = new Intent(this, GridListActivity.class);

```

```

                startActivity(intent);
                break;
            }
            case R.id.button_category: {
                Intent intent = new Intent(this, CategoryActivity.class);
                startActivity(intent);
                break;
            }
            case R.id.button_search: {
                Intent intent = new Intent(this, SearchActivity.class);
                startActivity(intent);
                break;
            }
        }
    }
}

package app.rashidov.uz.mycross.activity;

import android.os.Bundle;
import android.text.Editable;
import android.text.TextWatcher;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.ListView;
import android.widget.TextView;

import java.util.ArrayList;

import app.uz.mycross.R;
public class SearchActivity extends CrosswordParentActivity implements
View.OnClickListener {
    EditText txt;
    ListView list;
    String cross="Boshqotirma Krossword";
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

        super.onCreate(savedInstanceState);

        setContentView(R.layout.search);
        txt=(EditText)findViewById(R.id.searchtxt);
        list=(ListView)findViewById(R.id.result);
        txt.addTextChangedListener(new TextWatcher() {
            @Override
            public void beforeTextChanged(CharSequence charSequence, int i, int i2, int i3) {

            }

            @Override

```

```

public void onTextChanged(CharSequence charSequence, int i, int i2, int i3) {

}

@Override
public void afterTextChanged(Editable editable) {
    ArrayList<String> listitems=new ArrayList<String>();
    list.setEmptyView(findViewById(android.R.id.empty));
    String text=txt.getText().toString();
    if(cross.toLowerCase().contains(text.toLowerCase())){
        listitems.add(cross);
        ArrayAdapter<String> adapter=new
ArrayAdapter<String>(SearchActivity.this,android.R.layout.simple_list_item_1,listitems);
        list.setAdapter(adapter);
    } else {
        listitems.add("Topilmadi");
        ArrayAdapter<String> adapter=new
ArrayAdapter<String>(SearchActivity.this,android.R.layout.simple_list_item_1,listitems);
        list.setAdapter(adapter);
    }
}
});
}

@Override
public void onClick(View view) {

}
}

```