Emro Science and Education
International open-access scientific journal
Journal homepage: https://journal.emro.uz

OPEN ACCESS

CONFERENCE PAPER OPEN ACCESS

Vol. 1 No. 1 (2023) · "Axborot oqimlari va intellektual tizimlarning ijtimoiy, iqtisodiy va texnik-texnol... DOI: 10.5281/zenodo.24318426

materiallar to'plami

Oliy ta'lim muassalarida o'quv adabiyotlarini mobil ilovalarda shakillantirish

Andijon mashinasozli instituti Axborot texnologiyalari kafedrasi

stajyor o'qituvchisi Abduvoxobov Abbosbek Abdusamat o'g'li

Annotatsiya. *Barchamizga ma'lumki insoniyat hayotining yaxshilanib borishi, bu muammolarning avtomatlashgan tartibda tizimli hal qilinishi bilan uzviy bog'liq bo'lib, jismoniy mehnat talab qiladigan ishlarning o'rnini asta-sekin texnologiyalar egallamoqda. Dunyo aholisining deyarli barchasi mobil qurilmalarga ega ekanligi hammamizga ma'lum. Qurilmalarning juda katta qismi Android operatsion tizimida ishlaydi.*

Kalit so'z. *andriod,ilova,kotlin, Android Auto avtomabillar, APK fayl.*

Annotation. *As we all know, the improvement of human life is inextricably linked with the systematic solution of these problems in an automated manner, and technology is gradually taking the place of jobs that require physical labor. We all know that almost all of the world's population has mobile devices. A very large number of devices run on the Android operating system. According to statistics, more than 80% of smart devices work on the Android system.*

Key word*. andriod,app,kotlin,Android Auto cars, APK file.*

O'zbekistonda so'nggi yillarda axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarining rivojlanishi hayotning ko'p sohalariga ta'sir ko'rsatdi. Barcha sohalarda raqamlashtirishning kirib kelishi, yuqori suratdagi taraqqiyoti butun sanoatning rivojlanishida, ayniqsa uzoq muddatli istiqbol uchun katta rol o'ynaydi. Ta'kidlash lozimki, dunyo mamlakatlari tajribasida ilmiy tadqiqotlar, IT texnologiyalar, startap g'oyalar, kompyuter savodxonligiga juda katta e'tibor beriladi. Faqatgina ilm-fan yutuqlari va yangi texnologiyalar orqali yuqori iqtisodiy o'sishga erishish mumkin. O'tgan asrda olamshumul kashfiyotlar ko'p jihatdan insonning intellektual salohiyatiga asoslanib amalga oshirilgan bo'lsa, bugungi davrda ilm-fan zamonaviy AKT yordamida shakllanmoqda. Bugungi kunda rivojlanayotgan mamlakatlar qatoridan o'rin egallab kelayotgan O'zbekiston barcha sohalarda yuksak yutuqlarga erishmoqda, bu muvaffaqiyatlarga esa axborot texnologiyalari va telekommunikatsiya tizimlarining jo'shqin rivojlanishi asos bo'lmoqda.

Android Studio Intellij ning deyarli barcha dasturlash tillarida ishlay oladi. Masalan, Java, C++ va boshqa kengaytirilgan tillar, Go kabilar. Andoridning 3.0 versiyasidan boshlab Kotlin dasturlash tili kiritildi. Shuningdek, Java 7, Java 8 va Java 9 ning bazi xususiyatlaridan foydalanadi. Bu yo'nalishda biz faqat ma'lum bir kompaniyalar uchun emas balki, shaxsiy ilovalarni ham ishlab daromad topishimiz mumkin bo'ladi. Hozirgi kunda qo'limizdagi aqlli soatdan tortib, planshetlar, video regestratorlar, mobil qurilmalar hamda uyimizdagi aqlli televizorlargacha android operatsion tizimida ishlaydi. Android dasturlash tiini o'rganish Java dasturlash tilidan boshlanadi. Keyingi bosqichda Androidning fundamental bilimlari beriladi. Shu bilan

Published: 10.11.2023

Cite this article: Abduvoxobov Abbosbek Abdusamat o'g'li (2023). Oliy ta'lim muassalarida o'quv adabiyotlarini mobil ilovalarda shakillantirish. Emro Science and Education, 1(1). https://doi.org/10.5281/zenodo.24318426

© 2023 The Author(s). Published by Emro Science and Education. This is an open access article.

bir qatorda, MySQL va Php orqali Rest API yozish ham alohida o‘rgatiladi. Aslida , Android dasturchilari bu narsani o‘rganishlari unchalik muhim emas, o‘zi uchun ham keng imkoniyatlar yaratmoqchi bo‘lgan o‘quvchilar qo‘shimcha ravishda o‘rgansa bo‘ladi. Shu bilan bir qatorda dasturlashni bilmasdan ham Android dasturlash tilini o‘rgansa bo‘ladimi degan savol tug‘iladi.Kurs o‘rganish jarayonini birinchi modulida Java dasturlash tili o‘rgatiladi. Elementar tarzda, barchaga tushunarli qilib dasrlar tuzib chiqilgan. Turli mavzudagi masalalar ham ishlab ko‘rsatilgan. Android dasturlash tilini o‘rgansh uchun qancha vaqt ketadi? Har qanday bilimni qachalik tez o‘zlashtirish albatta bu o‘z ustimizda qacha ishlashimizga bog‘liq. Agar o‘quvchi Android dasturlash tilini 0 dan boshlayotgan bo‘lsa, keltirilgan dasrlarni qattiq mehnat va ko‘p amaliyotda qo‘llasa, 4-5 oy ichida o‘rganib olishi mumkin. Agar dasturlashdan oz bo‘lada xabari bor kishi o‘rganayotgan bo‘lsa, bir necha kun etarli bo‘ladi. Android dasturlash tilini o‘rganishda nima uchun java dasturidan foydalanamiz. Javada ko‘plab loyihalar va ilovalar, shuningdek, yirik korporativ dasturlar, masalan onlayn banklar yozilgan. Java klassik, qat’iy tiplarga ajratilgan tildir shuning uchu boshlang‘ich darajadagi o‘rganuvchilarga mos keladi. Kotlin o‘zgaruvchining int turida ekanligini avtomatik tarzda aniqlaydi. Kompilyatorning turlarni aniqlay olish qobiliyati type inference deb ataladi.

Kotlinning turni avtomatik aniqay olishi sababli, koddan ortiqcha keraksiz so‘zlarining ko‘pchiligi yo‘qolib ketadi, chunki o‘zgaruchilarni e’lon qilishga ehtiyoj qolmaydi. Agarda Kotlin tizimining aniqligiga e`tibor berilsa, ko‘plab o‘xshash tushunchalarni ko‘rish mumkin. Turlar, interfeyslar, “generic”lar Javaga o‘xshash usulda ishlaydi, shuning uchun Javaga oid bilimlar orqali Kotlinni osongina o‘rganish mumkin. Shunga qaramasdan, ba’zi narsalar yangidir. Ulardan eng muhimi Kotlinning NullPointerException qaytarishi mumkin bo‘lgan holatlarni kompilyatsiya vaqtida aniqlab, nullable turlar yordamida ishonchliroq dasturlarni yozishga imkon beradi. Kotlin tili, shu jumladan kompilyator, kutubxonalar va barcha tegishli vositalar butunlay ochiq kodli va har qanday maqsadda foydalanish uchun bepul. Bu Apache 2 litsenziyasiga ega va GitHub da ochiq bo‘lib, barcha dasturchilar o‘z hissalarini qo‘shishlari mumkin. Kotlin ilovalarini ishlab chiqish uchun 3ta ochiq kodli IDE ni tanlash mumkin:

1. IntelliJ IDEA Community Edition (va IntelliJ IDEA Ultimate),
2. Android Studio,
3. Eclipse.

Ilovalar va APK fayllar Android ilovalar APK faylga (Android application package) o‘ralgan (packaged) yoki yig‘ilgan va arxivlangan fayllar to‘plamidir. APK fayllar Java kodlar va boshqa resurslarni ya`ni matnlar va rasm kabilarni o‘z ichiga oladi. Activitylar Activitylar yolg‘iz screenni foydalanuvchi interfeysi orqali tasvirlaydi. Android activitylar ilovalarning foydalanuvchi interfeysi bir ko‘rinishli screeni hisoblanadi. Foydalanuvchi interfeysini bu tarzda tasvirlash xuddi Windows ning ishchi oynalariga o‘xshab ketadi. Ilovalarda bir yoki ko‘plab activity ko‘rinishlari bo‘lishi mumkin, bu ko‘p ko‘rinishli yoki bir ko‘rinishli bo‘lishi mumkinligidan dalolat beradi. Ilovalar ishga tushganda birinchi bo‘lib bosh activitydan boshlanadi va

unga yana qo‘shimcha activitylar qo‘shilishi mumkin. Servicelar Android Servicelar orqa fondagi yani fon rejimidagi jarayonlarni ishga tushirish va ma`lum operatsiyalarni bajarish uchun mo‘ljallangan. Xattoki ilova ko‘rinmayotgan bo‘lsa ham. Servicelar uchun foydalanuvchi interfeysi zarur emas. Servicelar belgilangan vaqt intervalida, masalan har soatda, serverdagi malumotlarni tekshirishi, ulardan backup ko‘chirishi, malumot yuborishi va hokazo amallari bajarish imkoniyatiga ega. Misol uchun, foydalanuvchi musiqani orqa fonda eshitib, boshqa ilovalarda ishlashi yoki foydalanuvchi activityni bloklashiga qaramasdan serverdan malumot qabul qilishi mumkin. Broadcast Receiverlar Radioeshittirish qabul qiluvchilari – bu komponent ilovalar o‘rtasida yoki tizim bilan ilova o‘rtasidagi aloqani taminlash va xabarlar almashish imkonini beradi. Masalan, biror ilova internetdan fayl ko‘chirib olsa, u bu haqda boshqa ilovani ogohlantirishi mumkin. Aynan manashu narsa broadcast deb ataladi. Broadcast Receiverlar BroadcastReceiver deb nomlanuvchi subklassni implement qiladi. Har bir broadcast Intent obyekti sifatida uzatiladi. Content Providerlar Content taminlovchisi boshqa ilovalarga so‘rov yuborib ularning malumotlarini qabul qilishi mumkin. Bu kabi so‘rovlarni Content Resolver klassi metodlari amalga oshiradi. Ma`lumotlar fayl tizimida, malumotlar bazasida yoki boshqa biror joyda saqlangan bo‘lishi mumkin. Content provider klassini implement qiladi va o‘tkazmalarni yani malumotlar almashishni bajarish uchun boshqa ilovalarning API lari ishga tushirilgan bo‘lishi kerak bo‘ladi. Masalan, mobil raqamlar saqlangan bazani Content provider yordamida boshqa ilovalar ko‘rishi va foydalanishi mumkin. Yoki shunga o‘xshash SMS xabarlarni ko‘rishi mumkin. Qo‘shimcha komponentlar Fragmentlar Androidda fragmentlar butunlay foydalanuvchi interfeysi hisoblanadi. Odatda, faqat ekranning malum bir bo‘laklarini yoki butunlay yuzasini egallashi mumkin. Fragmentlar activitylar ichida foydalaniladi. Shuningdek, ular turli xil activitylarda qayta ishlatilishi mumkin. Fragment odatda ko‘rinishlar (View) va ko‘rinish guruhlari (ViewGroup) lar bilan deyarli bir xil bo‘ladi. Layout XML Fayllar Activitylar, fragmentlar va bazi ko‘rinish guruhlari o‘zlarining layuotlari va kontentlarida XML fayllarni ishlata oladi. XML fayl komponentlar xuddi GUI (Graphics User Interface) lar, fragmentlar va activitylar kabidir. Shunday qilib, bu komponent foydalanuvchi interfeysini qurishda ishlatiladi (o‘lchamlar, chegaralar, oraliqlar va h.k). Intentlar Android intentlar kichik obyektlar bo‘lib, activitylar ularni Android operatsion tizimiga uzatadi va foydalanuvchi harakatlariga kerakli javoblarni qaytaradi. Misol uchun, foydalanuvchi biror rasmni yuborishi kerak bo‘lsa, ilova yuborilish haqidagi so‘rovchi tizimga yuboradi va tizim unga mos ravishda javob qaytaradi, masalan qaysi xizmatlar orqali yuborishini so‘rashi mumkin(bluethooth, mms va h.k). Ko‘pincha intentlar “ulashish harakatini” bildiradi. Boshqa ilovalar qanday “ulashish harakati” qandayligi belgilaydi va kerakli buyruqni bajaradi. Widgetlar Android widgetlar activitydan tashqarida ko‘rina olish xususiyatiga ega bo‘lgan foydalanuvchi grafik interfeysi komponentidir. Masalan, ob-havo malumotini ko‘rsatuvchi widgetlar Androidning bosh ekranlarida joylashishi mumkin. Widgetlar ilovaning implement qilingan va birlashtirilgan bo‘lagi bo‘lib hisoblanadi. Mobil qurilmalar sonining hozirgi kundagi keng suratlarda o‘sib borishi, ayniqsa, Android operatsion tizimida ishlovchi smartfon va qurilmalar jahon bozorining katta qismini

egallayotgani, mobil ilovalarga bo‘lgan talabga ham proportsionaldir. Shuningdek, odamlar o‘z muammolarini smartfonlarda hal qilishga o‘rganmoqda, masalan onlayn haridlardan tortib, virtual o‘yinlar va tabriklargacha. Shu o‘rinda savol paydo bo‘lishi mumkin, “Web saytlar borku mobil ilova ishlab chiqish shartmi? Axir xoxlagan saytga brauzer orqali murojaat qilib, kerakli malumotlarni olish mumkinku”. Ilovalar o‘zlarining navit xususiyatlari bilan saytlardan ajralib turadi. Ya`ni qurilmalar o‘zlarining barcha huquqlarini web saytlar va brauzerlarga ruxsat bermaydilar. Aynan shuning uchun ham mobil ilovalarning ahamiyati saqlanib qolgan. Shu bilan birga, web saytlarga qaraganda ilovalar ancha tezkor hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O‘zbekiston Respublikasi "Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi" Toshkent. 1997Y
2. Aripov M. “Programmalashga kirish”. O‘quv qo‘llanma. Toshkent 2008 y.
3. Ne’matov A., Kulmuradov M., Tangirov A., Akbarova N. Dasturlash asoslari. Toshkent-2011y.
4. Otaxanov N. A. Ob’ektga yo‘naltirilgan dasturlash texnologiyalarini o‘qitish hususida. // Ta’lim muammolari. -Toshkent, 2008. -№ 3. –B. 168-172
5. Anthony Gray, Swift pocket reference, Programming for IOS and OSX, Shroff Publishers and Distr, 2016
6. Basic Syntax. Kotlin. Jetbrains. Retrieved 19 January 2018.

ЗАДАЧА О РАСПРОСТРАНЕНИИ ИНТЕНСИВНОЙ СФЕРИЧЕСКОЙ ВЗРЫВНОЙ ВОЛНЫ В УПРУГОПЛАСТИЧЕСКОЙ СРЕДЕ

к.ф-м.н., доцент К. Атабаев, Андижанский машиностроительный институт

Введение. В данной работе, в отличие от задачи о подземном взрыве с учетом динамического расширения сферической и цилиндрической полостей решаются с применением моделей «пластического газа» и упругопластической среды [1, 2].

Методы исследования. Задача о динамическом расширении полости в нелинейно-сжимаемой среде сведена к интегро-дифференциальному уравнению относительно скорости волны $\dot{R}(t)$, которое решается численно, с использованием метода последовательных приближений. Расчеты проведены для случая, когда экспериментальные кривые объемного сжатия сред [5], представляемые зависимостью между давлением P и объемной деформацией ε аппроксимируются полиномом четвертой степени относительно ε.

Приведем некоторые результаты исследований, полученные при использовании модели «пластического газа» [1], который предлагал Х.А. Рахматулин.

Пусть в сферической или цилиндрической полости с первоначальным радиусом $r = r_0$, находящейся в нелинейно-сжимаемой пластической среде, помещен заряд ВВ с удельным весом $\rho_{ВВ}$ (г/см^3) и энерговыделением $Q_{ВВ}$ (кДж/кг). Согласно модели «мгновенной детонации» [4] при взрыве в грунте заряда с радиусом r_0 предполагается, что в некоторый момент времени мгновенно, без изменения объема, заряд превращается в газ высокого давления. Начальные значения этого давления в момент t_0 определяется формулой [3, 4, 5, 6]:

$$P_{нач} = (K - 1)\cdot\rho_{ВВ}\cdot Q_{ВВ}, \qquad (1)$$

где K – показатель политропы для продуктов взрыва.

Считаем, что дальнейшее расширение газа происходит по политропическому закону и давление в каверне при $r = r_0$, $t > 0$ определяется формулой [7]:

$$P_0(t) = P_{нач}\cdot(r_0 / R_{кав}(t))^{(\nu+1)K}, \qquad (2)$$

где $\nu = 2, 1$ соответствуют сферической и цилиндрической полостям, $R_{кав}(t) = r_0 + u(r_0, t)$, $u(r_0, t)$ – смещение грунта при $r = r_0$, которое подлежит определению в процессе решения задачи.

Под действием нагрузки (2) в случае наличия ударных диаграмм сжатия $P = F(\varepsilon)$ в среде при $t > 0$ распространяется интенсивная ударная волна $r = R(t)$ совместно с расширяющейся полостью $r = R_{кав}(t)$ и между ними в грунте