

TUXTANAZAROV Dilmurod Solijonovich
O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi
Zamonaviy axborot-kommunikatsiya
texnologiyalari kafedrasida dotsenti, PhD

SAFAROV Shohruh Sharofovich
O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi
Zamonaviy axborot-kommunikatsiya
texnologiyalari kafedrasida katta o'qituchi, PhD

YOSHLARNI SMARTFONLARDAN FOYDALANISHINI NAZORAT QILISH TIZIMINI ISHLAB CHIQISH

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СМАРТФОНОВ МОЛОДЕЖЬЮ

DEVELOPMENT OF A SYSTEM TO MONITOR THE USE OF SMARTPHONES BY YOUNG PEOPLE

ANNOTATSIYA. Ushbu maqolada yoshlarni smartfonlardan foydalanishini monitoring qiluvchi tizimni flutter freymvorki orqali ishlab chiqish keltirib o'tilgan. Tizimni ishlab chiqish jarayoni ketma-ketligi bayon qilingan. Tizimda ota-ona qurilmasi va farzand qurilmasi uchun bo'limlar ishlab chiqilgan. Ota-onalar farzandlarining mobil qurilmalarini monitoring qilish jarayonlari ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: Kibermakon, bloklash, sozlash, internet, salbiy axborot, kontent, mobil ilova, tizim, foydalanuvchi, dastur, android, monitoring, cheklov.

АННОТАЦИЯ. В данной статье описывается разработка системы мониторинга использования смартфонов молодыми людьми с использованием фреймворка flutter. Описана последовательность процесса разработки системы. В системе есть разделы для родительского и дочернего устройства. Были разработаны процессы, позволяющие родителям контролировать мобильные устройства своих детей.

Ключевые слова: Киберпространство, блокировать, настройка, интернет, негативная информация, контент, мобильное приложение, система, пользователь, программа, андроид, мониторинг, ограничение.

ABSTRACT. This article describes the development of a system for monitoring the use of smartphones by young people using the flutter framework. The sequence of the system development process is described. The system has sections for parent device and child device. Processes have been developed for parents to monitor their children's mobile devices.

Keywords: Cyberspace, block, setting, internet, negative information, content, mobile application, system, user, program, android, monitoring, restriction.

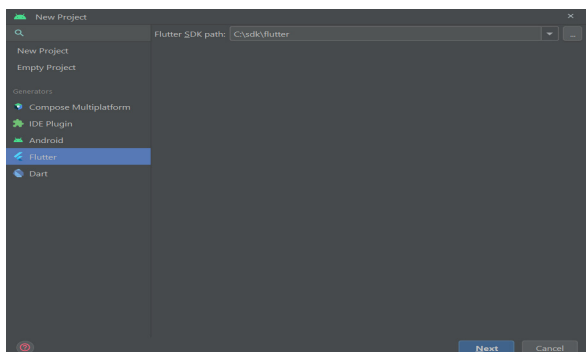
KIRISH

Hozirgi kunda kibermakonda yoshlarni tarbiyasiga salbiy ta'sir qiluvchi kontentlar ko'payib bormoqda. Bugungi kunni Internet va ijtimoiy tarmoqlarsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Facebook, Instagram, Telegram, Youtube va Messengerlar hayotning bir bo'lagiga aylanib ulgurdi. Albatta ulardan oqilona foydalanish kerak. Yosh avlodni salbiy axborotlardan ximoyalash, ularni Internetdan foydalanish jarayonlarini nazorat qilish, turli ilovlardan foydalanishni cheklash, yoshga doir bo'lmagan axborotlarni olishini taqiqlash va shunga o'xshash kibermakondagi barcha jarayonlarni tashkil qilish uchun juda ko'plab tizimlar mavjud.

Kibermakon yosh foydalanuvchilar tarbiyasida o'ta muhim o'rin egallaydi. Chunki, yoshlar tarbiyaga oid xulq-atvor ko'nikmasi, hayot tamoyillari, fikrlash va olam manzarasini ko'proq aynan Internet yordamida o'rganish imkoniyatiga ega. Ayrim ota-onalar farzandining kompyuter va telefonlar qarshisida bo'lgan vaqtida hech qanday xavotirga o'rin yo'q, deb o'ylaydi. Biroq virtual olamda ham ularni muayyan xavf-xatarlar va tahdidlar kutib turgan bo'lishi mumkin.

ASOSIY QISIM

Dasturiy ta'minotlarni ishlab chiqish mavjud muhitlardan muqobilini tanlash bilan boshlanadi. Aynan ushbu loyiha uchun ham har taraflama qulay bo'lgan android studio muhiti tanlandi. Shu muhitda hozirda barcha operatsion tizimlar uchun umumiy kod yozish imkoniyatini beruvchi flutter freymvorki asosida loyiha shakllantirildi. Ushu ishni yaratilishi bosqichma-bosqich android muhiti asosida keltirib boriladi. Android muhitida flutter frameworki uchun loyiha yaratish 1-rasmda tasvirlangan.



1-rasm. Android studioda loyiha uchun SDK ko‘rinishi.

Yuqorida keltirilgan rasmda loyiha yaratish jarayonida Flutter bo‘limini tanlashni so‘raydi. Ushbu muhitda flutterdan tashqari android OS uchun ham loyiha yaratish mumkin. Yuqoridagi tanlovdan flutterni belgilanadi va ushbu muhitga SDK joylangan yo‘lak(path) ko‘rsatiladi.

SDK (Software Development Kit) – dasturiy mahsulot ishlab chiqish to‘plami. Ushbu dasturiy mahsulot flutter loyihasini ishga tushirish uchun talab qilinadi. Bu to‘plam asosan dasturiy paketlarni o‘z ichiga qamrab oladi. Ya‘ni paketlar deyilganda:

- mavjud kutubxonalar;
- funksiyalar.

Yuqoridagi keltirilganlar dasturiy mahsulotlarni o‘z ichiga qamrab olgan umumiy to‘plam hisoblanadi va bu to‘plamlarsiz loyiha yaratishning imkoni yo‘q. Ushbu SDK kompyuterga o‘rnatilgandan so‘ng, uni C diskda joylashgan yo‘lagi(path) android muhitida ko‘rsatilib qo‘yish lozim.

Project name – yaratilayotgan loyiha uchun nom tanlanib, ushbu qismda nomlanadi.

Project location – yaratilayotgan loyiha kompyuterning biror papkasida joylashishi talab etiladi va bu bo‘limga manzil ko‘rsatiladi.

Description – loyiha uchun qisqa bo‘ladigan ta‘rif qo‘yilishi talab etiladi.

Project type – loyiha turi sifatida tanlovlardan biri belgilanishi kerak. Ushbu loyiha mobil qurilmalar uchun mo‘ljallanganligi sabab “Application” turini tanlangan. Ya‘ni barcha mobil qurilmalar uchun mobil ilova sifatida yaratiladi.

Organization – ushbu bo‘lim loyiha yaratilishi biror tashkilot nomiga tegishliligi yoki biror bir tashkilotning loyihasi ekanligi ta‘minlash uchun belgilash talab etiladi. Agar ushbu loyiha hech qanday tashkilotga tegishli bo‘lmasa, uni berilgan

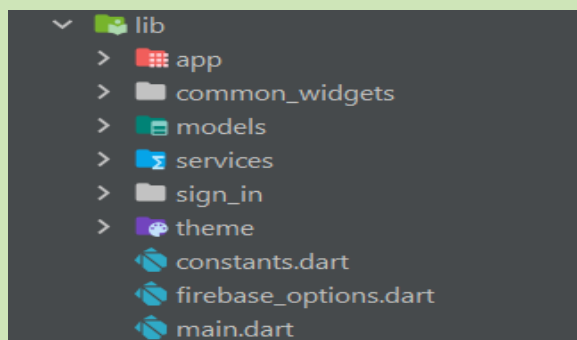
namuna asosida belgilab ketishimiz mumkin (com.example).

Aksariyat loyihalarni umumiy havfsizligini ta‘minlash maqsadida, Internet tarmog‘ida “repository” qilinib doimiy yuklab boriladi. Bu kabi eng ko‘p qo‘llaniladigan saytlardan biri bu – GitHub platformasi hisoblanad. Bundan tashqari yana shu kabi bir qancha katta platformlar bor. Shu kabi platformlarni loyiha bilan integratsiyasini ta‘minlash uchun maxsus komandalar yaratilgan. Bularni to‘liq holatda Git deyiladi. Oynada “Git” deb nomlangan bo‘lim Git buyruqlar bilan ishlash bo‘limi hisoblanadi. Git dagi asosiy ishlatiladigan buyruqlar quyidagilar:

- git push;
- git pull;
- git add.

Ushbu buyruqlarni buyruqlar satri orqali ham bajarishni imkoni bor, lekin dasturchilarga qulaylik yaratish maqsadida ushbu buyruqlar ma‘lum tugmalarni bosish orqali oson hal qilingan.

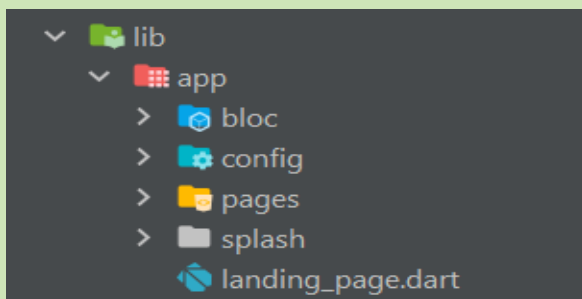
Loyiha uchun dasturchi tomonidan ishlov beriladigan qismlariga alohida to‘xtalib o‘tamiz. Flutter freymvorkida android va ios tizimi uchun ham kod yozishning imkoni mavjud. Yuqorida aytib o‘tilganidek, mavjud “plugin” yoki tizim ruhsatlari bilan ishlash uchun umumiy optimal yechim bo‘lmaganida har bir operatsion tizim uchun xususiy yechimlar keltirishga to‘g‘ri kelib qoladi. Mana shu holatda yechim qilish uchun joriy loyihada android package va ios package mavjud. Bu packagelar bizga asosiy(main) qismda kod yozishni imkoniyatini beradi. Bundan tashqari asosiy flutter freymvorkida ishlatiladigan paket bu lib hisoblanadi. Lib paketida loyiha uchun bir nech qatlamlarga bo‘lib kod yozish amalga oshiriladi. Quyida ushbu paketda loyiha uchun tashkillangan struktura ko‘rinishi tasvirlangan(2-rasm)



2-rasm. Dastur kod qismining umumiy strukturas

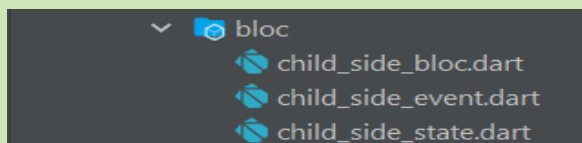
“lib” paketdagi asosi ichki paketlar bevosita loyihaning strukturasi anglatadi va ular quyidagilardan iborat(2-rasm):

- app;
- common_widget;
- models;
- services;
- sign-in;
- theme;
- constants, firebase option, main.



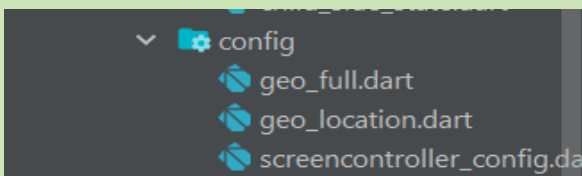
3-rasm. Dastur tanishtiruv bo‘limidagi kod qismi.

“app” dastlab ichki paket loyihadagi kerak bo‘ladigan bloc qolip(pattern) struktura kod namunalari keltirib o‘tiladi.



4-rasm. Dastur blok kod qismi

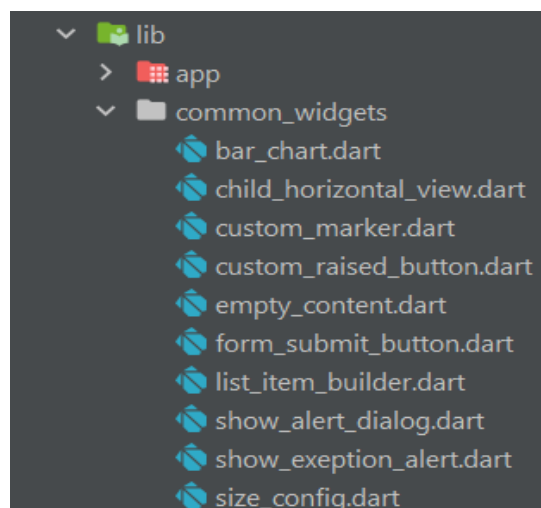
Ko‘rishimiz mumkinki blok qismda farzand qurilmasi uchun qolip(pattern) foydalanilgan va buni event asosida boshqarilib borilgan. Navbatdagi bo‘lim config hisoblanib, unda doimiy nazorat qilib turiladigan jihatlar uchun kod qismlar tashkil qilinadi. (4-rasm).



5-rasm. Dasturdagi ma‘lum konfiguratsiyalar bo‘limi

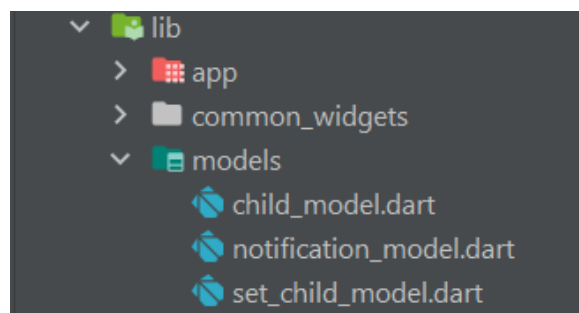
“config” loyiha bevosita geolokatsiya jarayonlarini qamrab olganligi sababli, ushbu jarayonlar nazort qilinishni talab etadi va bu kabi

holatlar aynan shu bo‘limda hal qilingan. Ekrandagi joriy geolokatsiya o‘zgarish holatlari uchun ham alohida yechim qilingan. “page” va “splash” ichki paketlar loyihada barcha oynalar ichida alohida yaratilgan kod qismlari hisoblanadi. Bu paketlar ekran(screen) ko‘rinishini ta‘minlaydi.



6-rasm. Dastur ko‘rinishlar uchun widget bo‘limi.

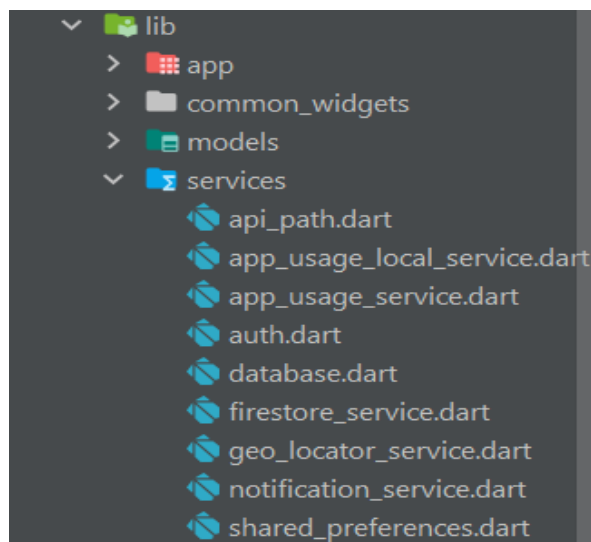
Navbatdagi yirik paketlardan biri bu common_widget hisoblanadi. Bu eng katta paket bo‘lishiga sabab, flutter barcha ko‘rinishlar widgetlardan tashkil topganligi. Flutter ierarxiyasini ko‘radigan bo‘lsak, widgetlarni o‘zi ham ikki turgan bo‘linib, flutterning asosini ayana widget tashkil etganligini ko‘rishimiz mumkin. Yuqoridagi 6-rasmda bir qancha dart fayllar mavjud bo‘lib, ularni hammasi ko‘rinish widgetlarni yararib turli xil ekran(screen) larda foydalanish uchun yaratilingan widget hisoblanadi.



7-rasm. Dastur asosi model klasslar qismi

Models paketi asosan loyiha uchun kerak bo‘ladigan data classlarni jamlanmasini tashkillab beradigan paket hisoblanib, ushbu loyiha uchun

child_model, notification_model, set_child_model fayllar yaratilgan va ular loyiha davomida ishlatilgan bir qancha qism kodlarni ko'rishimiz mumkin(7-rasm).



8-rasm. Dastur kodining service qismi

Services paketida service bilan bog'liq jarayonlar uchun kod qismlari tashkil qilinib, ular geolokatsiyani dasturdan chiqib ketgan holatda ham ishlab turishi, firebase ma'lumotlari yangilanib turilishi, bildirishnomalari doimiy kelib turish kabi holatlar bevosita service jarayonlari bilan bog'liq (8-rasm). Ushbu service paketda quyidagilarni qamrab olgan:

- api_path;
- app_usage_local_service;
- app_usage_service;
- auth;
- database;
- firestore_service;
- geo_locator;
- notification_service;
- shared_preferences.

Dasturning lokal xotirasidan foydalanish holati ko'p bo'lganligi sabab, "shared_preferences" fayl shakllantirilgan. Bu fayl bevosita lokal bazada ma'lumotlarni saqlash uchun xizmat qiladi va bu ma'lumotlar serverda saqlanmaydi. notification_service bevosita ushbu fayl bildirishnomalarni ta'minlash ya'ni ota-ona tomonidan jo'natilishi va farzand qurilmasiga yetkazib berilishi kabi holatlarni qamrab oladi. firestore_service firebase bilan bog'langan funktsionalliklar, masalan, token olish tokenni tasdiqlashdan kelgan id raqam tekshirish jarayonlari amalga oshiriladi. database faylda bevosita CRUD(Create,Read,Update,Delete)

amallar tashkil qilingan bo'lib undagi asosiy amallar service jarayonlar amalga oshirilayotgan vaqtda sodir bo'ladi.

XULOSA

Hozirda rivojlanib borayotgan axborot asrida yoshlarning turli xil axborot xurujlaridan himoya qilish maqsadida har sohada turli xil izlanishlar olib borilmoqda. Shu jumaladan axborot texnologiyalarida ham bu ishlar amalga oshirilmoqda. Rivojlangan davlatlarda bolalarning smartfonlardan foydalanishi o'rtacha o'n yoshdan boshlanadi. Nazoratsiz qolgan bolalar gadgetlar orqali keraksiz va salbiy oqibatli kontentlar hamda ilovalardan foydalanishlari mumkin. Bolalarni zamonaviy qurilmalardan nazoratsiz foydalanishi ko'plab ota-onalarni tashvishga solishi tabiiy holat. Farzandlarni smartfondagi faoliyatini ota-onalar nazorat qilish jarayoni ularning xavfsizligini ta'minlashda muhim vositadir. Shu kabi funktsionalliklarni o'z ichiga qamrab olgan tizimlarni ishlab chiqish hozirgi kunning dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.[7-9].

FOYDALANILGAN MANBA VA ADABIYOTLAR

1. Adnyani, L. D. S., Mahayanti, N. W. S., & Suprianti, G. A. . (2020). PowToonBased Video Media for Teaching English for Young Learners: An Example of Design and Development Research. 394(January 2012), p. 221–226. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200115.036>
2. Anita, A. S., & Karden, A. (2021). the Effect of Using Powtoon Toward Students ' Motivation in Writing. 6(1), p. 1–13.
3. Tuxtanzarov D.S., Kurganbayev J.I., Kibermakonda yosh avlodni salbiy axborotlardan ximoyalash va nazorat qilish tizimlari // Islom tafakkuri (Maxsus son) 2022, 122-127 b.
4. Tuxtanzarov D.S., Maxkamov A.A., Dadamuhamedov A.I., Axborotlashgan makonda yoshlar ongiga salbiy axborotlarning ta'siri // Islom tafakkuri (2-son) 2022, 244-247 b.
5. Tuxtanzarov D.S., Bekchanova S.A., Kurganbayev J.I., Zamonaviy tizimlar yordamida internetda yosh avlodni salbiy axborotlardan himoylash va ularni nazorat qilish // Islom tafakkuri (Maxsus son) 2021, 131-134 b.
6. Tuxtanzarov D.S., Kurganbayev J.I., Internetda yosh avlodni monitoring qilish tizimi / Islom tafakkuri (2-son) 2023, 123-128 b.
7. <https://famisafer.wondershare.com/>
8. <https://www.youtube.com/>
9. <https://gs.statcounter.com/social-media-stats/all/uzbekistan>