

QR-KOD TEXNOLOGIYASI ASOSIDA ELEKTRON KUTUBXONA TIZIMINI DASTURIY VA APPARAT TAMINOTINI YARATISH

Turopova Nigora Xolmurod qizi

Termiz Davlat Universiteti

nturopova@tersu.uz

Abdurasulov Abdusalim Islomovich

Termiz Davlat Universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10927030>

Annotatsiya: Ushbu maqolada QR kod texnologiyasi nima. U qanday ishlaydi, hozirgi kunda ushbu texnologiya qaysi sohalarda qo'llanilishi va samaradorligi haqida fikr va mulohazalar keltirilgan. QR kod texnologiyasi asosida QR-bookland mobil ilovasi ishlab chiqilgan va ushbu ilovaning vazifalari qulayliklari batafsil yoritilgan.

Kalit so'zlar: QR-kod, QR-bookland, Elektron kutubxona, CODE_128.

Аннотация: Эта статья о технологии QR-кода. Как это работает в настоящее время есть мнения и комментарии о том, где эта технология может быть использована и ее эффективность. На основе технологии QR-кода было разработано мобильное приложение QR-bookland, и простота эксплуатации этого приложения подробно описана.

Ключевые слова: QR-код, QR-bookland, Электронная библиотека, CODE_128.

Annotation: This article is about QR code technology. How it works currently, there are opinions and comments on where this technology can be used and its effectiveness. Based on the QR code technology, the QR-bookland mobile application was developed, and the ease of use of this application is described in detail.

Keywords: QR code, QR-bookland, Digital library, CODE_128.

«Hozirgi kunda mamlakatimizda kitobxonlik saviyasini oshirish, mutolaa madaniyatini yuksaltirishga katta ahamiyat berilayotgani sizlarga ma'lum. Lekin, ko'plab bolalarimiz kitobdan uzoqlashib, ko'p vaqtini ijtimoiy tarmoqlarda o'tkazayotgani – bu ham bor gap. Albatta, biz internet va boshqa zamonaviy axborot manbalarining o'rni va ahamiyatini inkor etmaymiz. Bugungi hayotimizni internetsiz tasavvur qilishning o'zi qiyin. Shuni hisobga olgan holda, O'zbekiston yoshlar ittifoqi Internet tizimi orqali ma'naviy targ'ibot ishlarini, jumladan, elektron kitobxonlikni kuchaytirishi zarur». Sh.M.Mirziyoyev, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. [1.1]

Avvalambor ushbu maqolada QR code texnologiyasini qaysi sohalarda qo'llash mumkinligi, foydali taraflarini ko'rib o'tamiz.

QR-kodli elektron kitoblardan tashkil topgan maxsus javonlar markaziy ko'chalar, xiyobonlar, istirohat bog'lariga o'rnatiladi. Bunday javonlar nafaqat bog'larga, balki yirik jamoat maskanlari, masalan, vokzallar, aeroportlar, shifoxonalar, bozorlar va boshqa shu kabi aholi gavjum joylarga o'rnatiladi. "Mobil kutubxona" loyihasi doirasida istirohat bog'lari, dam olish maskanlari, xiyobonlarga QR-kodli maxsus o'rindiqlar o'rnatib chiqilgan. Madaniy hordiq chiqarish uchun kelgan yoshlar elektron kitob javoniga aylantirilgan o'rindiqlarda o'zlariga manzur bo'lgan adabiyot namunasini osongina mobil qurilmalariga ko'chirib olib, miriqib

kitobxonlik qilishlari mumkin. Buning uchun ko'p narsa talab etilmaydi. Faqat xohish va mobil telefon bo'lsa bas. Talaba yoshlar eng gavjum bo'ladigan yo'nalishlardagi avtobuslarning ichi o'ziga xos kutubxonaga aylantiriladi.[3] Bundan tashqari o'sha avtobuslar bepul Wi-Fi bilan ta'minlanadi. Toki kitob o'qishni ixtiyor etgan yoshlar ortiqcha xarajat qilishga hojat qolmasin. Ushbu QR kodda kitob nomi va kitobning elektron tuplami saqlangan bo'ladi mobil qurilma orqali shtrix kod skaner qilinganda mobil qurilmaga kitob kuchirib olinadi va ushbu kitobni oflayn xolatda o'qish mumkin. Kitobni qaytadan o'qish uchun yana qayta qayta skaner qilishni xojati yo'q. Ushbu dastur orqali foydalanuvchi o'zlari istagan kitobni o'qish uchun kutubxonaga a'zo bo'lishi yoki kitobni sotib olishi, internet saytlardan qidirish kabi ortiqcha ovoragarchilikdan xalos bo'lishadi. QR-book Dasturning imkoniyatlari keng. Dasturda eng ommabop kitoblar ro'yxatini ko'rish xamda kuchirib olishingiz va boshqalar bilan ulashish imkoniyati bor.

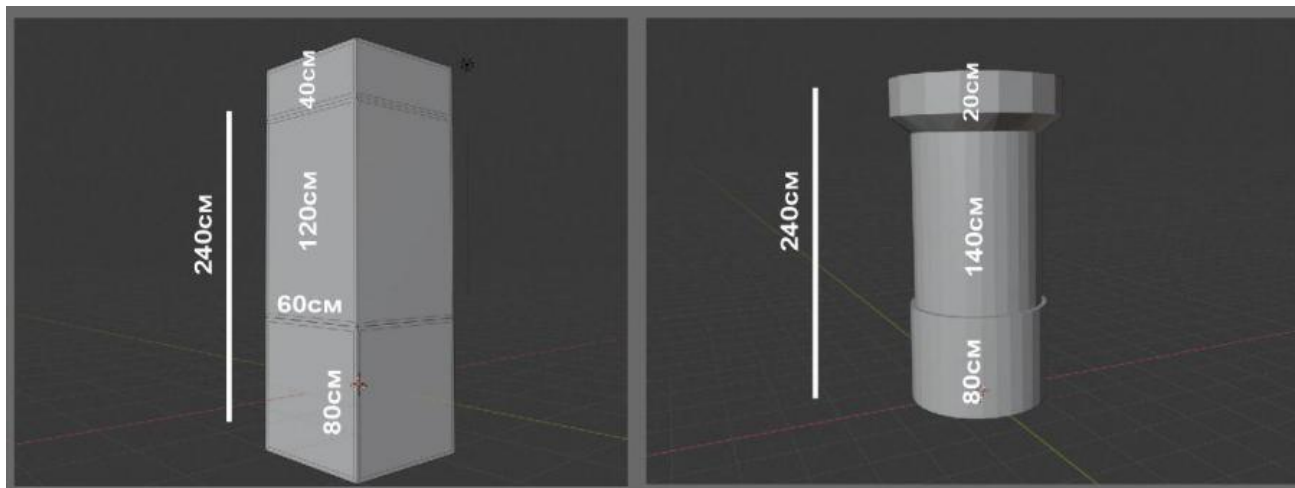


1-rasm. QR-bookland dasturining QR kod orqali skanerlash menyusi

QR CODE – Tez javob qaytaradigan maxsus matrictsali kvadratlardan iborat shtrix kodi bo'lib birinchi marta 1994-yilda Yaponiyadagi avtmobil sanoatida qo'llanilgan . Shtrix - bu biriktirilgan ob'ekt haqidagi ma'lumotni o'z ichiga olgan kompyuterda o'qiladigan optik yorliqdi. QR kodi ma'lumotni samarali saqlash uchun to'rtta standartlashtirilgan kodlash rejimlaridan foydalanadi (raqamli, alfanumerik, bayt / ikkilik va kanji); kengaytmalar ham ishlatilishi mumkin.[2] QR kodi tizimi standart UPC shtrixlariga nisbatan tezroq o'qilishi va katta saqlash imkoniyati tufayli avtomobil sanoatining tashqarisida mashhur bo'ldi.[1]

Dasturning algoritmik jarayoni Java dasturlash tilida realizatsiya qilingan bo'lib, bu dasturimizning yana moslashuvchanligi va mobil qurilmalarda tezkor ishlashini ta'minlaydi. Java dasturlash tili – eng ommalashgan dasturlash tillaridan biri bo'lib unda korporativ darajadagi mahsulotlarni(dasturlarni) yaratish mumkin. Bizning “QR-Bookland” dasturimiz android mobil operatsion tizimining barcha versiyalarida ishlashga mo'ljallangan bo'lib unda QR kodlarni va CODE_128 tipidagi shtrix kodlarni o'qish va generatsiya qilish imkoniyati mavjuddir. Android — Linux yadrosiga asoslangan kommunikatorlar, planshetli kompyuterlar, elektron kitoblar, raqamli musiqa uskunalari, qo'l soatlari, netbuklar va smartbuklar uchunportativ (tarmoqli) operatsion tizimdir. Dastlab, Android Inc. kompaniyasi tomonidan

yaratila boshlangan, uni keyinchalik Google sotib olgan. Keyinchalik Google Open Handset Alliance (OHA) alyansini tashkil qildi, u hozirda ham platformani qo'llab-quvvatlash va yanada rivojlantirish bilan shug'ullanadi. Android Google tomonidan ishlab chiqilgan kutubxona orqali qurilmani boshqaruvchi Java-ilovasini yaratishga imkon beradi. Stendning umumiy balandligi 240 smni, radiusi esa 60 smni tashkil etadi. Stendga jami 160 ta QR kodli kitob joylashtirish mumkun. Ishlatiladigan mahsulotlar: fomiks, tunuka, orakl, banner Shakli: to'rtburchak, aylana, stend ko'rinishida Funksiyasi: aylanadigan, aylanmaydigan.



2-2-rasm. QR-bookland stendining umumiy 2D ko'rinishi.

Dasturning yana bir afzallik tomoni bu yuklab olingan fayllarni ko'rish uchun maxsus fayl menejeriga va PDF fayllarni o'qish uchun maxsus muhitga ega ekanligidir. Dastur tarkibidagi mini Fayl menejeri yordamida yuklab olingan PDF fayllarni bemaol qo'shimcha dasturiy ta'minotsiz o'qish imkoniyat mavjuttur. QR-bookland dasturining birinchi versiyasi o'zbek, rus va ingliz tillarida ishlash imkoniyatiga egadir. Keyingi versiyalarda yana qo'shimcha imkoniyatlar bilan birgalikda Xitoy, Koreys, Arab, Fransuz va Ispan tillari qo'shilishi rejalashtirilgan.

Dasturda hosil qilingan va ma'lumotlar bazasida saqlab qo'yilgan QR/BAR kodlarni tezkor ulashish funksiyalari orqali ijtimoiy tarmoqlarga yuborish imkoniyati, uning bepulligi hamda turli reklama kontentlaridan holi ekanligi dasturning yanada keng va tez ommalashishiga yordam beradi. Xulosa qilib aytadigan bo'lsam ushbu mobil ilova orqali yurtimizdagi barcha yoshdagi insonlar o'rtasida kitobxonlikni targ'ib etish uchun qulay va tushunarli dastur hisoblanadi. Ushbu QR-bookland ilovasi orqali foydalanuvchi kitob mutoala qilishi uchun kutubxonaga borishi yoki kitob sotib olishi shart emas. Stend orqali maxsus kodni o'qitish kifoya va sizga kerakli bo'lgan kitob mobil telefoningizga yuklanadi. Siz uni istagn paytda, istagan joyda bemaol ochib o'qishingiz xattoki Share yani boshqalarga ulashishingiz mumkin bo'ladi.



3–rasm. Tayyor QR-bookland Stendi

References:

1. 2017 yil 30 iyunda bo'lib o'tgan «Kamolot» yoshlar ijtimoiy harakatining IV qurultoyidagi nutqdan.[1.1]
2. <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-dopustimyh-preobrazovaniy-qr-code>[1]
3. QR Code [Электронный ресурс] // Википедия: [сайт]. [2013]. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/QR-%D0%BA%D0%BE%D0%B4> (дата обращения: 16.03.2013). [2]
4. 40 великолепных QR-кодов [Электронный ресурс] // Adme.ru: [сайт]. [2012]. URL: <http://www.adme.ru/kreativnyj-obzor/40-velikolepnyh-qrkodov-386305/> (дата обращения: 16.03.2013).[3]
5. qizi Hojiqulova F. D., Eshquvvatov O. A. Mamlakat iqtisodiyotini yuksaltirishda sun'iy intellektning roli //Golden brain. – 2023. – T. 1. – №. 23. – С. 19-23.
6. Feruza X., Eshquvvatov O. A. Suniy intellektning mehnat bozoriga tasiri //" XXI asrda innovatsion texnologiyalar, fan va ta'lim taraqqiyotidagi dolzarb muammolar" nomli respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. – 2023. – T. 1. – №. 8. – С. 36-39.
7. Turopova N. O 'zbekiston moliya tizimida mahalliy moliyaning o 'ziga xos xususiyatlari. – 2023.
8. Буранова Л. В. и др. Зарубежный опыт ипотечного жилищного кредитования //O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali. – 2023. – T. 2. – №. 19. – С. 437-345.
9. Khidirberdievich A. E., Mamadillayevich Z. S. Issues of Regulation of Blockchains in the Digital Economy and World Experience in Reducing, Preventing the" Hidden Economy" //International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding. – 2021. – T. 8. – №. 7. – С. 591-597.