O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

ZAMONAVIY INNOVATSION TADQIQOTLARNING DOLZARB MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI: YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR

mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami

(2024-yil 17-18-may)

(2-qism)

JIZZAX-2024

“Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar” mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami – Jizzax: O‘zMU Jizzax filiali, 2024-yil 17-18-may. 461-bet.

Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globallashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur’atlar bilan rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e’tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarni qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma’ruza tezislari to‘plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo‘nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o‘qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas’ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., PhD. O‘ralov A.I.

Tahrir hay’ati a’zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., b.f.f.d. (PhD) O‘ralov A.I., t.f.f.d.(PhD), dotsent Abdumalikov A.A., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), dots. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dotsent Alibayev S.X., p.f.f.d. (PhD) Halimov O‘.H., p.f.f.d.(PhD), dotsent Karshiyev A.A., f.f.f.d.(PhD), dotsent Sindorov L.K., t.f.f.d. (PhD), dotsent Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD), dotsent Mustafaqulov M.A., f.f.f.d. (PhD) Alibekov D.A.., f-m.f.f.d. (PhD) Sharipov X.F., ps.f.f.d.(PhD) Norbekova B.Sh., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Qayumov O.A., Jo‘rayev M.M.

Mazkur to‘plamga kiritilgan ma’ruza tezislarining mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

- tabaqalashtirilgan kirish modellaridan birini amalga oshirish, bunda foydalanuvchining darajasiga qarab, unga fayllar bilan kerakli operatsiyalarni bajarish imkoniyati beriladi;
- zaifliklarni aniqlashda skanerlardan foydalangan holda Platforma holatini monitoringi tizimini yaratish, ularga standart reaksiya qoidalarini ishlab chiqish, statistik ma'lumotlarni tahlil qilish maqsadida hodisalar ma'lumotlar bazasini yaratish;
- foydalanuvchilar ruxsat etilmagan ulanishlardan masofadan turib muloqot qiladigan aloqa kanallarini himoya qilishni yaratish, xavfsiz protokollardan, VPN tunnellaridan foydalanish;
- ma'lumotlar bazalari va trafik xavfsizligini ta'minlovchi kriptografik axborotni himoya qilish vositalaridan foydalanish;

Xulosa qilib aytilganda, "*raqamli*" atamasi barcha sohalarda axborot texnologiyalaridan faol foydalanishni bildiradi. Ananaviy iqtisodiyotda moddiy buyumlar asosiy resurslar xisoblansa, raqamli iqtisodiyotda esa qayta ishlab chiqiladigan hamda uzatiladigan ma'lumotlar xisoblanadi. Iqtisodiyot tarmoqlarida raqamli texnologiyalarni joriy etishda bank sektori va to'lov xizmatlari o'rtasida o'zaro aloqani o'rnatish, iqtisodiyotning turli sohalarida tegishli ma'lumotlarni har kunlik monitoring qilish va tahlil qilish, xalqaro tajribani o'rganish, elektron tijorat sub'ektlarining milliy reestrini joriy etish, shuningdek ular bilan o'zaro aloqalarni o'rnatish bugungi kunnig muhim vazifalaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Hubballi N., Swarnkar M., Conti M. BitProb: Probabilistic Bit Signatures for Accurate Application Identification. IEEE Transactions on Network and Service Management, vol. 17, no. 3, 2020, pp. 1730
2. Poullis, C., & Bellekens, X. (2018). Deep Packet Inspection in Software-Defined Networks: Threats, Challenges, and Opportunities. IEEE Access, 6, 38221-38235. Link
3. Matyakubov A.S., Tadjiyev R.N. "Method of intercepting outgoing and incoming packets in computer networks" Халқаро илмий-амалий анжуман материаллари (2021 йил 15-17 Ноябрь). Фарғона давлат университети, 2021. 16 б.
4. Matyakubov A.S., Tadjiev R.N., Esonmurodov S.Q. The role of information technology in modern medicine. Web of Scientist: International Scientific Research Journal (WoS) Vol. 3 No. 7 (2022): wos https://wos.academiascience.org/index.php/wos/article/view/2199/2093
5. Matyakubov A, Tadjiyev R. Komilov R., Kiruvchi va chiquvchi tarmoq trafigini deep packet inspection (dpi) yordamida kiruvchi va chiquvchi trafiklarni teran tahlil qilish. Urganch, 29-30 aprel 2022y xalqaro ilmiy-amaliy anjumani Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti Urganch Filiali 2022, 89-91 b.

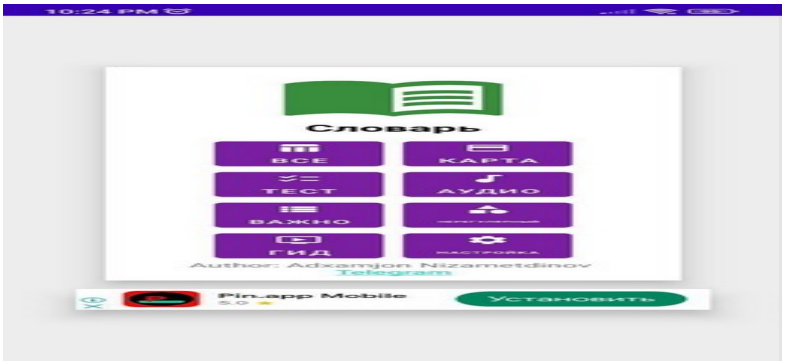
INGLIZ TILINI O'RGANISHDA MOBIL ILOVA

Ulashev Asrorjon Nasriddinovich,
Norqo‘ziyev Quvonchbek Komiljon o‘g‘li,
Kayumova Nazokat Rashitovna,
Nizametdinov Adxamjon Ibroxim o‘g‘li
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
ulashevasror8@gmail.com

Ingliz tilini o‘rganish uchun mobil ilova - bu, telefon yoki planshet orqali o‘rganishga yordam beradigan dastur yoki mobil ilova. Bu ilovalar o‘qitish materyallari, interaktiv darslar, o‘quv qo‘llanmalari, o‘quvchi baholash vositalari va boshqa funksiyalarni o‘z ichiga oladi. Bu, o‘rganishni qulay va qiziqarli qilish uchun interaktiv vosita sifatida xizmat qiladi.

Ingliz tilini o‘rganish uchun lug‘atni yodlash uchun qulay mobil ilova yaratdim. Buni yordamida foydalanuvchilar o‘zbek va ingliz tillarini eshitib, ularni o‘rganishlari va kelajakda ularni ishlatishlari mumkin bo‘ladi.

Asosiy funksiyalar va interfeys: Mobil ilovani nomi Dictionary Essential, google play marketda joylangan havolasi[3]:



1-rasm. Asosiy oyna

Bu bo‘lim jadval ko‘rinishida bo‘lib, unda qaysi kitob va qaysi mavzu bo‘lsa tanlanadi va shu mavzudan lug‘atlar akslanadi.



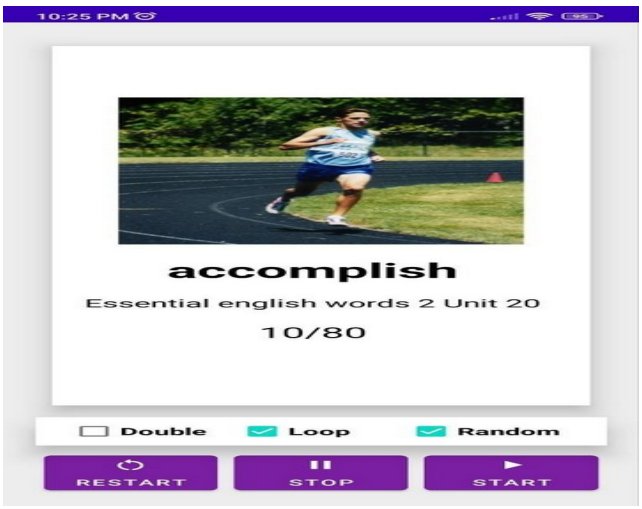
2-rasm. Kard metodi bo‘limi oynasi

Bu bo‘limda so‘zlarni eshitib o‘zbekchadan inglizchaga yoki inglizchadan o‘zbekchaga qilib yodlash mumkin. Ushbu to‘g‘ri yoki noto‘g‘ri topganiga qarab bajarganlik darajasi aniqlanib ketadi[5].



3-rasm. Test metodi bo‘limi oynasi

Test metodi bo‘limida testni bajarishda har bir so‘z o‘z tilida eshitilib turadi va xato va to‘g‘ri javoblar ajratilgan ranglarda ko‘rsatiladi va keyingisiga o‘tish tugmasini bosasiz[4].



4-rasm. Audio metodi bo‘limi oynasi

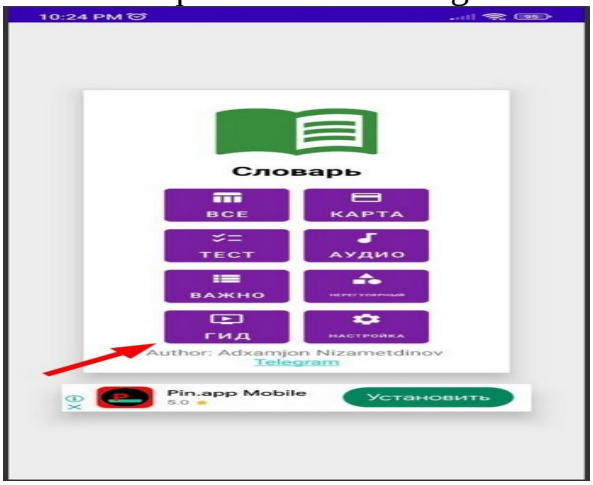
Bu oynada faqat eshitib yodlash uchun imkoniyatlar yaratilgan. Double – belgilangan vaqtda so‘zlar 2 marta takrorlanadi. Loop – belgilangan vaqtda audio yakunlangandan so‘ng yana boshidan boshlanadi. Random – belgilangan vaqtda doim so‘zlar aralash keladi. RESTART tugmasi qaytadan boshlaydi. STOP tugmasi to‘xtatadi. START davom ettiradi[3].

Dastlab dasturni yaratishda shu yo‘ldagi kamchiliklar o‘rganildi va turli hil metodlar o‘rganib chiqildi, bulardan tovush eshitish, gapirish, o‘qish va yozish. Bularni an’anaviy uslubda bajarib, yangi inglizcha so‘zlar yodlab ko‘rildi va shunday to‘xtamga kelindiki, buni elektron ilovasini yaratganda bizning ishimiz anchagina osonlashishi aniqlandi.

Ilovani yaratishdan oldin undagi ma’lumotlarni yig‘ish boshlandi, bunda asosiy essential dictionary web ilovasi uchun parser yozdim, bunda 6 ta kitobini 30 ta mavzusi har bittasi web page bo‘lgani uchun parser har bir sahifani yuklab oldi. Beautifulsoup yordamida yuklab olingan barcha sahifalardan suratlar va so‘zlarni saqlab oldi[1].

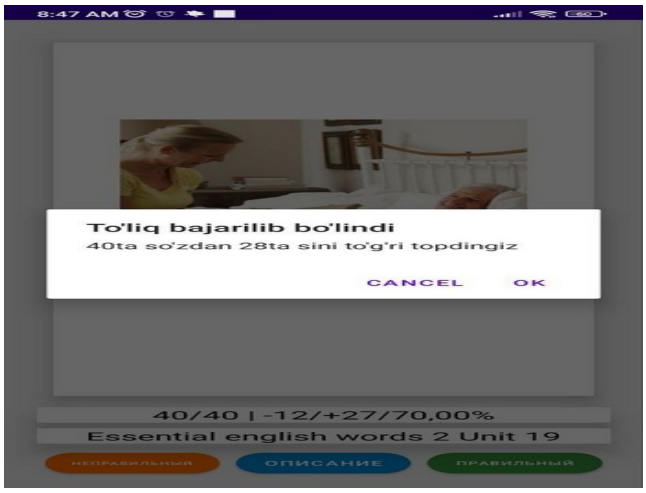
Android studioda java dasturlash tilida yaratilgan, Chaquopy kutubxonasidan foydalanib python dasturlash tilida ishlatilgan va bunda o‘zbek tilida matnlarni tovushga aylantiruvchi kutubxona ishlatilgan[3].

Qo‘llanma bo‘limida video qo‘llanma ko‘rsatilgan.



5-rasm. Qo‘llanma bo‘limini ko‘rsatilgan

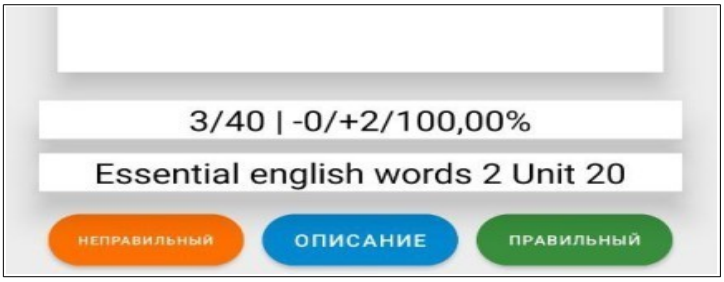
Test qilish va natijalar



6-rasm. Turli metodlarni tanlab tamomlagandagi natijalar oynasi.

Nechta so‘z so‘ralgan va nechtasi to‘g’ri topilganligi haqida ma`lumot aks ettiriladi.

Qo‘shimcha tafsilotlar



7-rasm. Ma`lumotlar paneli.

Bu panelda 3/40 nechta savoldan nechtasiga javob berildi, -0/+2 bunda 0 ta xato va 2 ta to‘g‘ri javob 100.00% bu to‘g‘ri javob berganlik darajasi.

Essential english words 2 – kitob nomi, Unit 20 – mavzu tartib raqami. Xato topilmaganda bosiladi.

Yashirin matn yordam olmoqchi bo‘lsa yoki javobni bilmoqchi bo‘lsa bosiladi.

Ingliz tilini o‘rganishda lug‘at yodlash mobil ilovasini yaratdim unda yangi so‘zlarni yodlash uchun turli metodlar berilgan, undan foydalanib o‘ziga qulay uslubda yangi so‘z yodlash mumkin va bu juda samarali.

Play Console hisobini sotib olindi va ingliz tili lug‘atiga joylandi. Bundan tashqari bu ilovani yaratishda turli xil ma’lumotlar to‘plashga to‘g‘ri keldi va bunda qo‘llanilgan texnologiyalar haqida hujjatda keltirib o‘tildi. Ilovani yaratishgacha bo‘lgan barcha jarayonlar keltirib o‘tildi[8].

Ilovani foydalanuvchilar taklifiga binoan takomillashtirib borildi va yanada rivojlantirish uchun foydalanuvchilarni kuzatib borilmoqda.

Ilovani katta tizim ko‘rinishiga keltirish uchun taklif va murojaatlarni kutamiz, bu tilni o‘rganishimizda foydali tizim bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. “Head First Программирование для Android” - Griffits Devid, Griffits Don (2-e izdanie, 2018)
2. Nasriddinovich, Ulashev Asrorjon, and Ulashev Abror Nasriddinovich. "GORIZONTGA BURCHAK OSTIDA OTILGAN JISM HARAKATI VA DASTURIY TAMINOTI." *Scientific Impulse* 1.8 (2023): 437-444.
3. Toxir, A., & Lobar, A. (2023). MOBIL ILOVALAR ORQALI YOSH BOLALARDA UCHRAYDIGAN NUTQ BUZILISHLARINI BARTARAF ETISH. In Uz-Conferences (Vol. 1, No. 1, pp. 906-911).
4. Tojiyev, A., Ulashev, A., & Abdualimov, B. (2023, May). WINDOWS FORM ILOVASIDA MATEMATIK FUNKSIYALAR GRAFIGINI YASASH. In *International Scientific and Practical Conference on Algorithms and Current Problems of Programming*.
5. Nasriddinovich U. A. et al. C# DA WEB KAMERA ORQALI QR KOD YASASH VA O ‘QISH TEXNOLOGIYASI //Journal of Integrated Education and Research. – 2023. – T. 2. – №. 4. – C. 30-34.
6. Ulashev, Asrorjon, and Alisher Tojiyev. "METHODS FOR PREPARING GEOMETRIC OBJECTS USING FLASH SOFTWARE." *International Scientific and Practical Conference on Algorithms and Current Problems of Programming*. 2023.
7. Oybek Kayumov, Obid Kayumov, & Isoqov Adham, Meliyeva Mohira. (2023). ELECTRONIC PLATFORM FOR RECOGNITION AND TEACHING OF SIGN LANGUAGE PICTURES BASED ON UZBEK GRAMMAR. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 263–268. Retrieved from https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/587

CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN) BASED APPROACH FOR BRAILLE BLOCK RECOGNITION WITH IMPROVED NOISE REDUCTION

Ulugmurodov Shokh Abbos Bakhodir ugli
Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan
ushohabbos@gmail.com

Abstract: This paper proposes a Convolutional Neural Network (CNN) based approach for Braille block recognition with a focus on improved noise reduction. Braille images are susceptible to various noise sources that can hinder character recognition accuracy. This work introduces a novel denoising pre-processing stage utilizing a dedicated CNN architecture designed to remove noise while preserving Braille cell features. The pre-processed images are then fed into a separate CNN for Braille block recognition [1]. The proposed approach is evaluated on a publicly available Braille image dataset and compared with existing methods. The results demonstrate that the denoising pre-processing stage significantly improves Braille block recognition accuracy compared to traditional pre-processing techniques and other CNN-based approaches [2].