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)

(1-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. 410-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.

Hujjat Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasida e’lon qilingan va 2023 yilning 25-sentyabridan boshlab kuchga kirgan.

O’zbekistondagi kiberjinoyatchilik to’g’risida to’xtaladigan bo’lsak, mamlakatda 2020 yilda axborot texnologiyalari sohasida 106 ta jinoyat qayd etilgan. 2021 yilda bu ko’rsatkich 2 281 tani, 2022 yilda esa o’tgan bir yil avvalgidan ikki baravar, 2 yil avvalgidan 40 baravar ko’payib, 4 332 tani tashkil etgan. Yil davomida eng ko’p qayd etilgan holatlarning 3 372 tasi yoki 82 foizini bank plastik kartalardan pul mablag’larni talon-toroj qilish bilan bog’liq jinoyatlardir.[5]

Shunday qilib, respublikamizda olib borilayotgan islohotlar negizida xalqimizga qulayliklar yaratish maqsadi yotibdi. Hozirgi kunda axborot kommunikatsiya tizimida kiberxavfsizlikni ta’minlashga alohida e’tibor qaratilishi raqamli imkoniyatlardan ishonchli va xavfsiz tarzda foydalanishga zamin bo’lib kelmoqda. Iqtisodiyotning barcha tarmoqlarini raqamlashtirish jahon hamjamiyatiga integratsiyalashuv, dunyo bozorida o’z o’rniga ega bo’lish, iqtisodiy ravnaq topish, aholiga qulayliklar yaratish imkoniyatini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O’zbekiston Respublikasi prezidentining “2017 — 2021 yillarda O’zbekiston respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo’nalishi bo’yicha harakatlar strategiyasini «Ilm, ma’rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili»da amalga oshirishga oid davlat dasturi to’g’risida”gi Farmoni, 2020 yil 2 mart, PF-5953-son

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 31 maydagi “O’zbekiston Respublikasining muhim axborot infratuzilmasi ob’ektlari kiberxavfsizligini ta’minlash tizimini takomillashtirish bo’yicha qo’shimcha chora-tadbirlar to’g’risida”gi PQ-167-sonli Farmoni.

3. M.K.Allayarova. Foreign Experience in Innovation Infrastructure in Uzbekistan. European Journal of Innovation in Nonformal Education (EJINE) Volume 4 | Issue 3 | Mar - 2024 ISSN: 2795-8612

4. M.Q.Allayarova. Hududda qishloq xo‘jaligi tadbirkorligida “aqlli” texnologiyalarni joriy qilish va rivojlantirish yo‘llari. “Sirdaryo viloyatini innovatsion hududga aylantirish: muammo, yechim va xalqaro tajriba” mavzusidagi xalqaro forsayt formatidagi ilmiy-amaliy anjuman. 2023-yil sentyabr.

5. M.Q.Allayarova. Servis iqtisodiyotida raqamli texnologiyalardan foydalanish. “Raqamli iqtisodiyot: Yangi O’zbekistoni yangi texnologiyalar, platformalar va biznes modellari orqali rivojlantirishning yangi bosqichi” bosqichi mavzusidagi halqaro ilmiy-amaliy konferentsiya. 26 fevral 2020 yil. Toshkent.

6. M.Q.Allayarova., Sh.S.Sadikova. Digitalization of Uzbekistan Agricultural Economy Marketing Based on Foreign Experiences. International Interdisciplinary Research Journal Volume 2 Issue 2, Year 2023 ISSN: 2835-3013

7. https://tace.uz – Kiberxavfsizlik markazi davlat unitar korxonasi rasmiy sayti

MOBIL HISOBLASH PLATFORMASIGA ASOSLANGAN AQLLI BINAURAL ESHITISH APPARATI ARXITEKTURASI

Aynakulov Toxir Turg‘un o‘g‘li,
Norqo‘ziyev Quvonchbek Komiljon o‘g‘li,
Abdurashidova Lobar Ulug‘bek qizi
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
aynaqulovtohir@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqola uch o'lchovli surrogat modelida kompyuter ko'rishdan foydalangan holda o'z-o'zini o'rganish uchun koxlear qo'shish platformasini taqdim etadi. O'z-o'zini o'rganish va amaliyot tajribasi ko'pincha yangi boshlanuvchilar tomonidan haqiqiy dunyo sinovlari bilan bog'liq ishonchni oshiradi. Bu stajyorlarga elektrodning to‘liq kiritilmagani, elektrodning burilishi va elektrodning uchini ag‘darishi kabi suboptimal elektrodlarni joylashtirish ta’sirini minimallashtirish uchun elektrod kiritishni mashq qilishga yordam beradi.

Kalit so‘zlar: Koxlear implant computation, special functions,Koaklean kuchaytirgich.

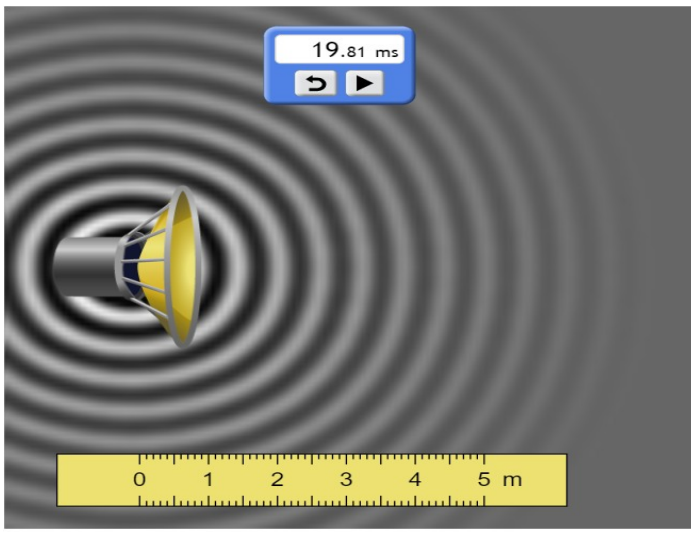
Sensorineural eshitish yo'qolishi yoki asab bilan bog'liq eshitish halokati ichki quloq bilan bog'liq muammolarni o'z ichiga oladi va bir yoki ikkala quloqda paydo bo'lishi mumkin. Agar kokleada ovozni kuchaytirish orqali miyaga uzata oladigan sog'lom sezgir soch hujayralari qolgan bo'lsa, buni tuzatish uchun eshitish vositalaridan foydalanish mumkin. Biroq, bunday bo'lmaganda, koxlear implantlar (CI) bilan jarrohlik davolash odatiy variantdir [1-3]. Koxlear implant - bu koklea orqali koklear asabni elektr bilan qo'zg'atadigan kichik elektromexanik qurilma Faqat tovushlarni kuchaytiradigan eshitish vositalaridan farqli o'laroq, CIlar quloqning shikastlangan qismlarini chetlab o'tib, miya tovush sifatida talqin qilishni o'rganadigan eshitish nerviga elektr signalini etkazib beradi [5]. CI ikkita asosiy komponentdan iborat: tashqi qurilma (protsessor) va ichki qurilma (implant). Ichki qurilma jarrohlik yo'li bilan, odatda ambulatoriya operatsiyasi vaqtida joylashtiriladi. Unda olinadigan magnit va elektrod majmuasi mavjud.



1-rasm. Koaklean kuchaytirgich

Elektrodlar majmuasi kokleaning skala timpani deb ataladigan ma'lum bir qismiga kiritiladi. Umuman olganda, elektrodni kiritish uchun jarroh quloq orqasida kesma qiladi va ichki quloqqa kirish uchun mastoid suyagini ochadi. Jarroh dumaloq

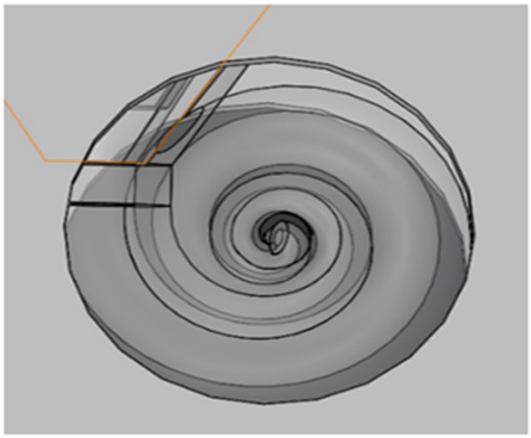
oynaga erishish uchun asta-sekin kichikroq matkap uchlari bilan temporal suyakni burg'ulaydi. Elektrodni koklea ichiga o'tkazish uchun dumaloq oyna membranasida kesma qilinadi. Keyinchalik, jarroh ichki qismni quloq orqasiga va teri ostiga o'rnatadi va bosh suyagiga mahkamlaydi. Keyin jarroh kesmalarni yopadi.



2-rasm. 3D-bosma kokleaning

Amalga oshirish va qo'llaniladigan usullar:

Sensorineural eshitish yo'qolishi yoki asab bilan bog'liq eshitish halokati ichki quloq bilan bog'liq muammolarni o'z ichiga oladi va bir yoki ikkala quloqda paydo bo'lishi mumkin. Agar kokleada ovozni kuchaytirish orqali miyaga uzata oladigan sog'lom sezgir soch hujayralari qolgan bo'lsa, buni tuzatish uchun eshitish vositalaridan foydalanish mumkin. Biroq, bunday bo'lmaganda, koxlear implantlar (CI) bilan jarrohlik davolash odatiy variantdir . Koxlear implant - bu koklea orqali koklear asabni elektr bilan qo'zg'atadigan kichik elektromexanik qurilma. Faqat tovushlarni kuchaytiradigan eshitish vositalaridan farqli o'laroq, CIlar quloqning shikastlangan qismlarini chetlab o'tib, miya tovush sifatida talqin qilishni o'rganadigan eshitish nerviga elektr signalini etkazib beradi CI ikkita asosiy komponentdan iborat: tashqi qurilma (protsessor) va ichki qurilma (implant). Ichki qurilma jarrohlik yo'li bilan, odatda ambulatoriya operatsiyasi vaqtida joylashtiriladi. Unda olinadigan magnit va elektrod majmuasi mavjud. Elektrodlar majmuasi kokleaning skala timpani deb ataladigan ma'lum bir qismiga kiritiladi. Umuman olganda, elektrodni kiritish uchun jarroh quloq orqasida kesma qiladi va ichki quloqqa kirish uchun mastoid suyagini ochadi. Jarroh dumaloq oynaga erishish uchun asta-sekin kichikroq matkap uchlari bilan temporal suyakni burg'ulaydi. Elektrodni koklea ichiga o'tkazish uchun dumaloq oyna membranasida kesma qilinadi. Keyinchalik, jarroh ichki qismni quloq orqasiga va teri ostiga o'rnatadi va bosh suyagiga mahkamlaydi. Keyin jarroh kesmalarni yopadi



3-rasm. Koklea kuchaytirgich2

Qayta foydalanish mumkin bo'lgan elektrod, Nucleus 24 Contour Advance Practice Electrode (3-rasmga qarang) o'quv maqsadlari uchun tanlangan. Haqiqiy vaqtda vizual fikr-mulohazalar uchun zarur bo'lgan kontrastni kuchaytirish uchun elektrod qora rangga bo'yalgan (4-rasmga qarang), shuning uchun uni kamera orqali 3D-bosma koklea ichida osongina ko'rish mumkin edi. Elektrodni kiritish paytida real vaqt rejimida eng yaxshi fikr-mulohazalarni ta'minlashni aniqlash uchun ushbu loyiha uchun dastlab ko'plab zondlash usullari o'rganildi. Elektrodning joylashishini aniqlash uchun elektroddagi sig'im o'zgarishlari o'rganildi. Elektroddagi qarshilik va empedans o'zgarishlari, ba'zida CI operatsiyasi paytida elektrodda qo'llaniladigan faol kiritish monitoringi (AIM) tizimini moslashtirish orqali burmalar va katlamalarni aniqlash uchun o'rganildi [19]. Bu usullarning barchasi bir vaqtning o'zida barcha elektrod parametrlarini aniqlash imkonini beruvchi video/nur tahlili foydasiga voz kechildi. Video/nur tahlili shaffof 3D-bosma koklea ichida sodir bo'lgan elektrodni kiritishni ko'rish va yozib olish uchun videokameradan foydalanishni va real vaqtda elektrod chuqurligini, tezligini, yo'nalishini, burmalarini hisoblaydigan nur tahlili dasturi yordamida jonli video oqimini tahlil qilishni o'z ichiga oladi. buklanishlar va orqaga chiqishlar. Grafik foydalanuvchi interfeysi (GUI) yordamida stajyorga real vaqtda ma'lumot ko'rsatilishi va mashg'ulot ma'lumotlarini vaqt o'tishi bilan yozib olish va kuzatish mumkin edi. Vizual fikr-mulohazalar va moslashuvchanlik uchun videokamera kompyuter monitorini ko'rsatish va dasturiy ta'minotni manipulyatsiya qilish uchun USB port orqali kompyuterga yuqori aniqlikdagi, jonli efirni ishlab chiqarishi kerak edi. Kameraning o'lchami 3D-bosma kokleaning o'lchami bilan taqqoslanishi kerak edi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Айнакулов, Т. (2023). Maktabgacha yoshdagi bolalarning intelektual qobilyatlarini rivojlantirishda mobil ilovalar ishlab chiqish. *Информатика и инженерные технологии*, *1*(2), 259-263.Toxir Turg'un o'gli, A. (2023). O‘RINLARNI ALMASHTIRISH USULLARI. In Uz-Conferences (Vol. 1, No. 1, pp. 133-138).

2. 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).Toxir, A., & Lobar, A. (2023).

3. Toxir Turg'un o'gli, A. (2023). OQIMLI SHIFRLASH ALGORITMLARINING KRIPTOGRAFIK XUSUSIYATLARI. In *Uz-Conferences* (Vol. 1, No. 1, pp. 142-144).

4. Toxir Turg'un o'gli, A. (2023). C# DA FAYLAR ORQALI MA'LUMOTLARNI SARALASH VA FAYLLAR BILAN ISHLASH ALGORITMLARINING XUSUSIYATLARI. In *Uz-Conferences* (Vol. 1, No. 1, pp. 139-141).

5. Toxir Turg'un o'gli, A. (2023). O 'RINLARNI ALMASHTIRISH USULLARI. In *Uz-Conferences* (Vol. 1, No. 1, pp. 133-138).

6. Norqo'ziyev , Q. (2023). MOBIL ROBOTLAR UCHUN YO'LNI REJALASHTIRISH ALGORITMI. Research and Implementation. извлечено от https://fer-teach.uz/index.php/rai/article/view/746

7. Норкозиев, К., & Тоджиев, А. (2023). Использование искусственных нейронных сетей при разработке алгоритма поиска оптимального пути мобильных роботов в динамических средах. Информатика и инженерные технологии, 1(1), 25–29. извлечено от https://inlibrary.uz/index.php/computer-engineering/article/view/25025

8. Искандарова З., Иргашева У. Цифровизация и образование для устойчивого развития //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 197-200.

9. Искандарова З., Иргашева У. Цифровизация и образование для устойчивого развития //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 197-200.

10. Рустамов М. Ж., кизи Иргашева У. А. ЗАДАЧА ВОССТАНОВЛЕНИЯ СКОРОСТЬ ИЗМЕНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПО КОСВЕННЫМ НАБЛЮДЕНИЯМ //RESEARCH AND EDUCATION. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 22-29.

11. 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

12. Аликулов, С. Т., & Махкамов, Ш. С. (2018). ДИДАКТИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА. In Развитие интеллектуально-творческого потенциала молодежи: из прошлого в современность (pp. 150-152).

13. .Olmonova, M., & Ergasheva, L. (2023). TEACHING ENGLISH FOR ELEMENTRY LEVEL LEARNERS WITH INTERACTIVE METHODS. INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCHERS (192-198). https://wordlyknowledge.uz/index.php/IJSR/article/view/3007