



ELEKTRON LUG'AT YARATISHNING LINGUISTIK ASOSLARI VA
BOSQICHLARI(OGAHIY ASARLARI MISOLIDA)

Yoqubjonov Yusufjon Zaribjon o'g'li

Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti mustaqil tadqiqotchisi E-mail:
landlord0703@gmail.com

Annotatsiya: Zamonaviy davrda har bir millatning ko'rkiga aylangan tilshunoslik hozirgi kunga kelib butun dunyo etirofidadir. Binobarin, elektron lug'atlar mavzusi kompyuterlar va internet paydo bo'lganidan keyin dolzarb bo'lib qoldi.

Kalit so'zlari: Elektron lug'atlar, veb manbalar, mobil manbalar, qidiruv tizmlari, algoritmlar, so'zlar va ularning ma'lumotlar bazalari.

Аннотация: В современном мире лингвистика, ценяемая каждым народом, получила мировое признание. В результате обсуждение электронных словарей стало значимым с момента появления компьютеров и Интернета.

Ключевые слова: Электронные словари, веб-ресурсы, мобильные ресурсы, поисковые системы, алгоритмы, слова и их базы данных.

Abstract: In the contemporary world, linguistics, appreciated by every nation, has gained global recognition. As a result, the discussion of electronic dictionaries has become significant since the introduction of computers and the Internet.

Key words: Electronic dictionaries, web resources, mobile resources, search engines, algorithms, words and their databases.

KIRISH

Raqamli texnologiyalar yuqori darajada rivojlangan davrga kelib elektron lug'atlar borasidagi tadqiqotlar rivojlana boshladi. Ular ilmiy bilimlarning moddiylashtirilgan tarkibiy qismlarini shakillantiradilar. Ushbu lug'atlar va ma'lumotnomalar ilmiy-texnik ma'lumotlar uchun asos bo'lib xizmat qiladi [1].

Raqamli texnologiyalar zamonaviy davriga kelib elektron lug'atlarni til ixlosmandlari, talabalar va mutaxassislar uchun ajralmas yordamchi sifatida paydo bo'lishiga sabab bo'ldi. Ushbu qulay raqamli vositalar lug'at, ta'riflar va tarjimalarning keng ma'lumotlar bazasiga darhol kirishni ta'minlaydi, bu esa tilni o'rganish, ma'lumot olishning qulayligi va samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Elektron lug'at odatda an'anaviy bosma lug'atning raqamli yoki elektron ko'rinishda tasvirlanadi. Bu bir nechta tillardagi so'zlar va iboralar uchun ta'riflar, tarjimalar, talaffuz yordami va turli lingvistik ma'lumotlarni taqdim etuvchi dastur yoki qurilmalarga joylashtiriladi.

Elektron yoki raqamli lug'atni foydalanuvchilarga qulay interfeys va avtomatik, tezkor qidiruv vositalari bilan jihozlangan dastur yoki portal deb ta'riflash mumkin[2]. Elektron lug'atlarning turlari odatda bajaradigan vazifalariga ko'ra farqlanadi. Ularning



asosiy afzalligi - rasm, video, audio kliplar kabi audiovizual o'qitish vositalaridan foydalanishdir [3].

Elektron lug'at yaratishda turlicha leksikografik yondashuvlarni qo'llashimiz mumkin bo'ladi:

1. Monolingual – ta'riflar, sinonimlar va misollar keltirgan holda yagona tilga e'tibor qaratish.

2. Ikki tilli - til o'rganuvchilar uchun odatda qo'llaniladigan ikki til o'rtasida tarjimalarni taklif qilish.

3. Ko'p tillilik - turli xil foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatadigan bir nechta tillarni o'zida jamlaydigan lug'atlar bazasi.

4. Ixtisoslashgan - tibbiy yoki yuridik terminologiya kabi ma'lum bir sohaga qaratilgan elektron lug'atlar.

Elektron lug'atlar foydalanuvchilarga so'z yoki iboralarni tezda qidirish imkonini beradi. Ko'pgina elektron lug'atlar bir nechta tillarni o'z ichiga oladi, bu esa elektron lug'atlarga bo'lgan talabni yanada oshiradi. Elektron lug'atlar yaratishda har bir o'ziga hos xususiyatlarni namoyon qilib boradi.

Elektron lug'atlar borasida Nesi "elektron lug'atni tasniflashga harakat qildi va ikkinchi tilni tushunish uchun elektron lug'atlardan foydalanish bilan bog'liq ko'nikmalarni ahamiyatini o'rgandi[4].

Elektron lug'atlarning foydalanuvchilar orasida keng tarqalgan mashhurligiga qaramasdan, akademik hamjamiyatda ushbu leksikografik mahsulotlarni loyihalash bosqichlari bo'yicha yagona yondashuv mavjud emas. Boshqacha qilib aytganda, aniq texnik echimlarni o'z ichiga olgan elektron lug'atlarni yaratish jarayoni batafsilroq tasvirlanmagan. Shu sababdan mavjud dasturiy bazalardan foydalanish orqali elektron lug'at yaratish urfga aylangan. Shuni ta'kidlash kerakki, lug'atni yaratish uchun zarur shartlar birinchi o'rinda turadi.

Aniqroq aytganda, har qanday lug'at loyihasining boshlanishi analitik bosqichdan boshlanishi kerak. Ushbu bosqich leksikografik mahsulotlar doirasidagi hozirgi landshaftni va foydalanuvchilarning muhim talablarini o'rganishni, yangi lug'at yaratishning dolzarbligi va foydaliligini baholashni va uning parametrlarini aniqlashga ta'sir qiluvchi omillarni o'rganishni o'z ichiga oladi.

Ba'zi elektron lug'atlar foydalanuvchilarga to'g'ri talaffuz qilishni, so'zlarni ma'nolarini, sinonimlarini, antonimlarini, amonimlarni va boshqa o'zlashtirishni yaxshilash imkoniyatlarini taklif qiladi.

Sinonimlar va antonimlar elektron lug'atlar so'ralayotgan atama uchun o'xshash ma'noli (sinonimlar) va qarama-qarshi ma'noli so'zlarni (antonimlar) taklif qilishi mumkin.

Ikki tilli lug'atlarda elektron versiyalar turli tillar o'rtasida tarjimalarni taqdim etishi mumkin. Ba'zi elektron lug'atlardan internetga ulanmasdan foydalanish imkoniyatlarini yaratib beradi, bu esa internetga ulanish bo'lmagan holatlarda foydali bo'lishi mumkin.



Adabiyotlar tahlili. Muayyan elektron lug'atlarda elektron dasturlar yoki qurilmalarga qarab, tilga asoslangan o'yinlar va til o'rganish resurslari kabi qo'shilgan funksiyalar bo'lishi mumkin. Elektron lug'atlar tibbiy, yuridik, ilmiy va texnik lug'atlarni o'z ichiga olgan holda, ta'riflar va ixtisoslashtirilgan terminologiyani taklif qiluvchi turli sohalarga xizmat qilishi mumkin.

Elektron lug'atlar ko'pincha yangi so'zlar, idiomatik iboralar va tildan foydalanishdagi yangilanishlarga asoslangan holda yangi versiyalarni yaratadi. Har bir yangilangan elektron lug'atlarga yangi funksiyalar va paketlar qo'shib boriladi.

Elektron lug'atlar turli formatlarda, jumladan, mobil ilovalar, kompyuter dasturlari, maxsus portativ qurilmalar va onlayn veb-saytlarda mavjud. Ular odatda talabalar, tarjimonlar, sayohatchilar va til ko'nikmalarini oshirishga intilayotgan shaxslar tomonidan ishlaydi.

Olimlarning lug'atlar haqidagi fikrlari ularning mutaxassislik sohasi va ilmiy qiziqishlariga qarab har xil bo'lishi mumkin. Biroq, lug'atlar bo'yicha ko'plab olimlar, tilshunolar, leksikograflar va til mutaxassislarining bir nechta umumiy qarashlari va kuzatishlari mavjud:

Hozirda jahon o'quv lug'atchiligida kompleks o'quv lug'atlari janiri mavjud. Bu turdagi lug'atlar so'zlarni faqat bir tomondan emas balki deyarli barcha qirralarini bittada aks ettirishi bilan xarakterlanadi [5].

O'quv lug'atlari ta'lim sohasi uchun mo'ljallangan bo'lib, bu turdagi lug'atlar o'quvchilarga nafaqat so'z boyligini kuchaytirish, nutqiy yoki yozma savodxonligini oshirish balki ularning ijodiy fikrlash qobiliyatini o'stirish va dunyoqarashini kengaytirish uchun ham xizmat qiladi

“O'zbek tilining so'z tarkibi o'quv lug'ati” so'zlarni o'zak va qo'shimchalarga ajratishda o'quvchilar uchun juda katta yordamchi vazifasini bajaradi[6].

X Jekson fikriga ko'ra lug'atlar ma'lumotnomalardir odamlar so'zlar haqida ma'lumot olish uchun ular bilan maslahatlashadilar. Biz bilamizki lug'atlarni tuzuvchilar - leksikograflar va ular biladigan izohlar yoki odamlar qidirmoqchi bo'lgan ma'lumotlarni o'z ichiga oladigan to'plam lug'atlardir [7].

Lug'atlar tillarni, ayniqsa yo'qolib ketish xavfi ostida turgan yoki kam o'rganilayotgan tillarni hujjatlashtirish va saqlash uchun qimmatli vosita bo'lib xizmat qiladi. Tilshunolar lug'at, grammatika va madaniy meroslarni yozib olish uchun lug'atlarga tayanadilar.

Natija. Elektron lug'atlar yaratish borasida bir nechta tajribalar mavjud bo'lib, tajribali mutaxassislar ta'monidan maxsus dasturlash tillarida amaliy ilovalar sifatida qo'llanilmoqda. Elektron lug'atlar uchun dasturiy ta'minot modelini yaratishda quyidagi bosqichlarga asoslangan holda modellar quriladi.

Elektron lug'at yaratish bosqichlari

1. Oddiy lug'atlarni tahlil qilish
2. Ananaviy lug'atlardan ma'lumotlar bazasini shakillantirish(Ogahiy asarlari misolida)



3. Ma'lumotlar bazasini dasturiy ta'minot bilan bog'lash
4. Ma'lumotlar sifati va yaxlitligini ta'minlash
5. Sinov va takomillashtirish

1. Oddiy lug'atlarni tahlil qilish

Har qanday ananaviy lug'at o'zida ko'plab jihatlarni jamlaydi. Binobarin, lug'atlar bir nechta turga bo'linadi.

1. Kichik lug'atlar(cho'ntak lug'at)
2. Qisqacha(izohli va tarjima) lug'at
3. Katta lug'at(izohli va ensklopedik)

Kichik lug'atlar – odatda so'zlashuvda ishlatiladigan so'zlar va ularning tarjimalarini o'zida mujassam qiladi. Bu turdagi lug'atlar bir tilli yoki bir nechta tilli bo'ladi.

O'zbek va ingliz tillari lug'atlariga e'tibor qaratadigan bo'lsak har bir so'z o'z navbatida boshqa tilda tarjima qilingan so'zga moslashtirilgan bo'ladi.

So'zlar o'z o'rnida bir nechta ma'nolarda qo'llanilishi mumkun. Lekin odatda ananaviy lug'atlarda alifbo tartibida so'zlar tartiblanib ma'nolar izohlanib boriladi. So'zlar va ularga moslashtirilgan tarjima so'zlar orqali elektron lug'atlar uchun ma'lumotlar modellari yaratiladi.

So'zlar moslashtirish maqsadida katma ket joylashtirilib boriladi.

aboard – kemada, poezda[8].

Kichik turdagi lug'atlarni yuqorida ko'rsatib o'tilganidek tartiblab boramiz va ma'lumotlar bazasiga joylashtiramiz.

Qisqacha lug'atlar- bu turdagi lug'atlar odatda izohli lug'atlar sirasiga kiradi. Yani eski yozuvlardan yangi o'zbek yozuviga izohlab tarjima qilish kabi to'plamni o'zida jamlaydi. Bularga misol qilib “Devonu lug'ati-t-turk” kabi lug'atlarni misol qila olamiz. “Divanu lug'ati-t-turki”ning so'zma-so'z tarjimasini “Turk so'zlari devoni” bo'ladi[9]. “Devonu lug'ati-t-turk” ning lug'at qismida 7500 so'z sakkiz bo'limda izohlanadi.

Katta lug'at – bu turdagi lug'atlar izohli lug'atlar va ensklopedik lug'atlarni o'z ichiga oladi. O'zbek ensiklopedik lug'ati — ikki jildli ensiklopedik lug'at bo'lib o'zida 30 000ga yaqin izohni jamlagan bo'lib, ilk o'zbek tilidagi ixcham ensiklopediyadir.

agent- biron shaxs nomidan ish yurituvchi, tashkilot, muassasa[10].

2. Ogahiy asarlari lug'atlardan ma'lumotlar bazasini shakillantirish.

Ananaviy lug'atlardan foydalangan holda ma'lumotlar bazasini shakillantirib olamiz.

So'zlar(words) - jadvalida Ogahiy asarlarida qo'llanilgan so'zlar va ularning izohlari joylashtirilib boriladi.

{zihi} – qanday ajoyib, ajabo;

{jonlarg'a} – jonlarga;

{aysh-u} – aysh-ishrat;

{tarab} – rohat;

{firoqing} – og'riq va ayrilik;

{taab} – ozor va mashaqqat;



Asarlarda qo'llanilgan so'zlar jamlanmasini tahlil qilish va har bir so'zni izohlash uchun words jadvalidan foydalaniladi. O'z navbatida words jadvali quydagi ustunlarni o'zida jamlaydi:

- id(int) - jadvalning umumiy idintifikatsiyasi
- word(varchar) – asarlarda qatnashgan so'zlar
- comment(text) – so'zlarning izohlari
- ...

Ma'lumotlar bazasi shu ketma-ketlik asosida shakillantirib boriladi va ma'lumotlar bazasi to'ldiriladi.

3. Ma'lumotlar bazasini dasturiy ta'minot bilan bog'lash

Ma'lumotlar bazasiga so'zlar joylanganidan keyin maxsus dasturlash tillari yordamida dasturiy ilova yaratiladi.

Hozirgu kunga kelib matimli ma'lumotlarni tahlil qilish va su'niy intelkt dasturiy ta'minotlarini yaratish uchun maxsus dasturlash tillari yaratilgan bo'lib bunga misol sifatida PYTHON dasturlash tilini aytib o'tish lozimdir.

PYTHON dasturlash tilida maxsus "ToolKit" mavjud bo'lib o'zida NLTK nomli kutubxonani mujassam qiladi. Shunday ekan ma'lumotlarni tahlil qilish dasturiy ta'minoti sifatida joriy dasturlash tilidan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

4. Ma'lumotlar sifati va yaxlitligini ta'minlash

Ma'lumotlar sifatini yaxshilash maqsadida ma'lumotlar bazasiga ma'lumotlarni maxsus dasturiy ta'minot orqali joylashimiz kerak bo'ladi.

Ma'lumotlarni sifati buzilish holatlari:

1. Ma'lumotlar bazasiga ma'lumot joylashdagi xatoliklar
2. O'zbek alifbosidagi ("), ("") va hakazolar mavjudligi

Yuqorida keltirib o'tilgan holatlarni oldini olish maqsadida ma'lumotlar bazasiga jaoylanayotgan ma'lumotlar PYTHON dasturiy ta'minotiga bog'lanishi kerak bo'ladi chunki ma'lumotlar bazasi tizimlari ma'lumot joylash uchun juda noqulay hisoblanadi.

PYTHON dasturlash tili orqali administrator paneli yaratiladi va ma'lumotlar bazasiga mahkamlaniladi. Ma'lumot dasturlash tili yordamida ma'lumotlar bazasiga joylashtirilib boriladi.

5. Sinov va takomillashtirish

Har bir dasturiy ta'minot sinovdan o'tkaziladi va yangi versiyalarini yaratish maqsadida takomillashtirilib boriladi. Dasturiy ta'minotni sinovdan o'tkazish dasturiy ilovalar va tizimlarni ishlab chiqishda muhim rol o'ynaydi. Uning asosiy maqsadi dasturiy ta'minot ilovalarini baholash, ular oxirgi foydalanuvchilarga chiqarilishidan oldin nuqsonlar, xatolar yoki muammolarni aniqlash va hal qilishdir. Dasturiy ta'minotni sinovdan o'tkazishning asosiy maqsadlari dasturiy ta'minotning belgilangan talablarga mos kelishini, to'g'ri ishlashini, ishonchliligi va xavfsizligini ko'rsatishini tasdiqlashdir.

Dasturiy ta'minotni sinovdan o'tkazishning asosiy jihatlari quyidagilardan iborat:

1. Sinov toifalari:



- funksional test - dasturiy ta'minotning oldindan belgilangan spetsifikatsiyalarga mos kelishini baholash, birlik sinovi, integratsiya testi va tizim sinovi kabi testlarni o'z ichiga oladi;

- funksional bo'lmagan testlar - unumdorlik, xavfsizlik, foydalanish qulayligi va kengaytirilishi kabi funksional bo'lmagan jihatlarga e'tibor qaratish;

- qo'lda sinov - avtomatlashtirish vositalarisiz sinovchilar tomonidan qo'lda amalga oshiriladi;

- avtomatlashtirilgan test - test ishlarini bajarishni avtomatlashtirish uchun test vositalari va skriptlardan foydalanish;

2. Sinov darajalari:

- birlik testi - alohida dasturiy ta'minot komponentlari yoki funktsiyalarini alohida tekshirish;

- integratsiya testi - turli xil dasturiy modullar yoki komponentlar o'rtasidagi o'zaro ta'sirni baholash;

- tizim testi - butun dasturiy ta'minot tizimini umumiy talablarga javob berishini ta'minlash uchun sinovdan o'tkazish;

- foydalanuvchilarni qabul qilish testi - dasturiy ta'minot ularning kutganlariga mos kelishini tekshirish uchun oxirgi foydalanuvchilarni jalb qilish;

3. Sinov hayot tsikli:

- testni rejalashtirish - test maqsadlari, ko'lami va strategiyasini aniqlash;

- test dizayni - test holatlari va tegishli test ma'lumotlarini yaratish;

- testning bajarilishi - test holatlarini bajarish va natijalarni qayd etish;

- kamchiliklar haqida hisobot berish - aniqlangan muammolarni hujjatlashtirish va hisobot berish;

- testni yopish - test natijalarini umumlashtirish va dasturiy ta'minotni chiqarishga ruxsat olish.

4. Sinov usullari:

- qora quti testi - ichki kod tuzilishini bilmasdan dasturiy ta'minotning funktsionalligini baholash.

- oq quti testi - ichki kod tuzilishini bilgan holda dasturiy ta'minotni tahlil qilish;

- grey-box testi - qora quti va oq quti testining elementlarini birlashtirish.

5. Sinov asboblari - sinovni avtomatlashtirish, testlarni boshqarish va nuqsonlarni kuzatishni soddalashtirish uchun turli xil sinov vositalari mavjud. Masalan, Selenium, JUnit, TestNG va JIRA.

6. Regressiya testi - yangi o'zgarishlar yoki tuzatishlar yangi nuqsonlarni keltirib chiqarmasligi yoki mavjud funktsionallikni buzmasligiga ishonch hosil qilish uchun dasturiy ta'minotni takroriy baholash.

7. Ishlash testi - har xil sharoitlarda dasturiy ta'minotning ishlashini baholash, masalan, yuk testi, stress testi va miqyoslilik testi.



8. Xavfsizlik testi - zaifliklarni aniqlash, dasturiy ta'minotning xavfsizlik tahdidlari va hujumlariga chidamliligini ta'minlash.

9. Foydalanish imkoniyatini tekshirish - dasturiy ta'minotning foydalanuvchilarga qulayligi va umumiy foydalanuvchi tajribasini tahlil qilish.

10. Uzluksiz test - tezroq va ishonchliroq nashrlarni osonlashtirish uchun testlarni dasturiy ta'minotni ishlab chiqish quvuriga integratsiyalash.

11. Agile va DevOps testlari - Agile va DevOps metodologiyalariga moslashish uchun sinov amaliyotlarini rivojlantirish, qisqaroq rivojlanish davrlarini va tez-tez nashrlarni rag'batlantirish.

12. Sifat kafolati - sinovni o'z ichiga olgan dasturiy ta'minotni ishlab chiqishning umumiy sifatini ta'minlaydigan jarayonlar va tadbirlarni birlashtirish.

Dasturiy ta'minotni ishlab chiqish va tast jarayonini shakllantirish ilovalarning hayotiy tsiklini muhim tarkibiy qismini tashkil etadi va yuqori darajadagi dasturiy mahsulotlarni etkazib berishga hissa qo'shadi.

Xulosa. Zamonaviy internet tarmoqlarida har bir millatning til boyligini oshiruvchi vositalar kelajakda sun'iy intellektga asoslangan dasturiy ta'minotlar ko'payishiga asos bo'la oladi. Elektron lug'atlar o'z navbatida mukammallashtirilib insonlar uchun til o'rganishdagi ko'plab muammolarni osonlashtiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. E.G. Vyshkin, N.N. Nemich, A.A. Khokhlova Utime College, Haifa, Israel)
2. Синица А.И. Использование электронных словарей на уроках русского языка и литературы *Электронный ресурс+: Электронный журнал «РОНО». 2014. URL:http://erono.ru/art/?ELEMENT_ID=18805 (дата обращения: 25.03.2021).
3. Сабельникова, А.М. Использование электронных словарей в обучении английскому языку / А.М. Сабельникова, Н.В. Зимовец // Лексикография и коммуникация – 2018: сб. материалов IV междунар. науч. конф., Белгород, 26-27 апр. 2018 г. / М-во образования и науки РФ, НИУ БелГУ ; отв. ред. А.П.Седых. Белгород, 2018. С. 233-236.
4. Nesi, H. 2000. The Use and Abuse of EFL Dictionaries. How Learners of English as a Foreign Language Read and Interpret Dictionary Entries. Lexicographica. Series Maior 98. Tübingen: Max Niemeyer.
5. Mengliyev B., Bahriddinova B. O'zbek tilining so'z tarkibi o'quv lug'ati.-T.: O'zbekiston, 2007
6. Bahriddinova B.M. O'zbekistonda o'quv lug'atchiligi: lingvistik asoslari, tarixi va istiqbollari. Filologiya fanlar doktori (DSc)...dis.avtoref.- Samarqand 2020
7. Lexicography : An Introduction. Jackson, Howard. 2022



8. Iznglizcha-o'zbekcha lug'at. "Niso Poligraf". S Nazarov, F Nazarova, N Adizova, D Poltayeva. 2013 yil
9. Mahmud Qoshg'ariy. Devonu lug'at-t-turk.
10. Ensiklopedik lug'at. 1-jild. A-N (Bosh muharrir - Q.Xonazarov)