

O‘ZBEK TILIDA GAP BO‘LAKLARI TARTIBINI AVTOMATIK ANIQLASH (SODDA GAPLAR MISOLIDA)

Abdullayeva Oqila Xolmo‘minovna

abdullayeva.oqila@navoiy-uni.uz

f.f.f.d., PhD, ToshDO‘TAU doktoranti

Nizomova Fotima Bo‘rixo‘ja qizi

ToshDO‘TAU talabasi

Qodirov Kamoliddin Qodirjon o‘g‘li

ToshDO‘TAU talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada o‘zbek tilida gap bo‘laklari tartibini avtomatik aniqlash yuzasidan nazariy va amaliy fikrlar muhokama qilingan. Gap bo‘laklarini avtomatik aniqlashda o‘zbek tilidagi sodda gaplar olindi va ularning lisoniy sintaktik qolipi berildi. O‘zbek va ingliz tillaridagi gap bo‘laklari tartibi lingvistik modellashtirish tahlil qilindi. O‘zbek tilida gap bo‘laklari tartibini avtomatik aniqlash dasturi to‘g‘risida fikr va xulosalar keltirib o‘tildi.

Abstract. In this article, theoretical and practical ideas about the automatic determination of the order of sentence fragments in the Uzbek language are discussed. Simple sentences in the Uzbek language were taken and their linguistic syntactic pattern was given in the automatic detection of parts of speech. Linguistic modeling of the order of sentence fragments in Uzbek and English languages was analyzed. Opinions and conclusions were given about the program for automatic determination of the order of sentence fragments in the Uzbek language.

Абстракт. В данной статье обсуждаются теоретические и практические представления об автоматическом определении порядка фрагментов предложений в узбекском языке. Были взяты простые предложения на узбекском языке и задана их лингвосинтаксическая картина при автоматическом определении частей речи. Проанализировано лингвистическое моделирование порядка фрагментов предложений в узбекском и английском языках. Приведены мнения и выводы о программе автоматического определения порядка фрагментов предложений на узбекском языке.

Kalit so‘zlar: *Sodda gap, lisoniy sintaktik qolip, noodatiy tartibdagi gap, to‘g‘ri tartibdagi gap, lingvistik modellashtirish, sintaktik analiz.*

Kirish. Gaplar strukturasi ko‘ra, to‘rt xil bo‘ladi: sodda, murakkab, qo‘shma gaplar va periodlar.

Sodda gap ma‘lum fikr, maqsadni ifodalovchi, grammatik va intonatsion shakllangan sintaktik birlikdir. Sodda gap tuzilishiga ko‘ra yig‘iq yoki yoyiq bo‘lishi mumkin. Bosh bo‘laklardan tarkib topgan gaplar — *yig‘iq gap*, agar bosh

bo‘laklardan tashqari ikkinchi darajali bo‘laklar ham ishtirok etsa, *yoyiq gap* sanaladi [Abdullayev, 1976: 95].

Sodda gaplar eganing ishtirok etish yoki etmasligiga ko‘ra ikki xil bo‘ladi: *egali gaplar* (Biz yangi filmni tomosha qildik) va *ega ishtirok etmagan gaplar* (Yangi filmni tomosha qildik). Sodda gaplar ikkinchi darajali bo‘laklarning ishtirok etgani yoki etmaganiga ko‘ra: *sodda yig‘iq gaplar* (Kamola kirib keldi), *sodda yoyiq gaplar* (Kamola darvozadan shoshilib kirib keldi)ga bo‘linadi [Qodirov, 2014: 54].

Gapda so‘zlar o‘zaro grammatik munosabatga kirishib, gap bo‘laklarini hosil qiladi. Gap bo‘laklari vazifasini mustaqil so‘zlar va gapda mustaqil so‘zlar vazifasida kelgan yordamchi so‘zlar bajaradi. Har bir gap bo‘lagi boshqa gap bo‘laklari bilan bo‘lgan grammatik munosabatiga ko‘ra belgilanadi, ya‘ni har bir gap bo‘lagi o‘zi munosabatga kirishgan so‘z bilan ma‘lum sintaktik aloqada bo‘ladi. Masalan, Dildora kechagi uchrashuv haqida zavqlanib gapirdi gapida quyidagi gap bo‘laklari mavjud: Dildora (kim?) - ega, kechagi (qachongi? qaysi?) — aniqlovchi, uchrashuv haqida (nima haqida?) — to‘ldiruvchi, zavqlanib (qay tarzda?) — hol, gapirdi (nima qildi?) — kesim. So‘zlar quyidagicha sintaktik aloqaga kirishgan:

1) Dildora gapirdi; 2) zavqlanib gapirdi; 3) uchrashuv haqida gapirdi; 4) kechagi uchrashuv. Gap bo‘laklari 5 ta: kesim, ega, to‘ldiruvchi, aniqlovchi, hol. Kesim gapning asosini tashkil qiluvchi markazdir. Ega kesimga ergashib, kesimda ifodalangan ish-harakatning bajaruvchisini ko‘rsatadi.

To‘ldiruvchi, aniqlovchi, hol bo‘laklari ega va kesimga ergashib kelib, ularni to‘ldiradi, aniqlaydi yoki izohlaydi. Shuning uchun ular gapning *ikkinchi darajali bo‘laklari* deyiladi [Qodirov, 2014: 56].

Kesim nima qildi? nima qilyapti? nima qiladi? kabi so‘roqlarga javob bo‘ladi. Kesim qaysi turkum so‘zlari bilan ifodalanishiga ko‘ra ikki xil: fe‘l kesim, ot kesim shaklida, tuzilishiga ko‘ra ikki xil: *sodda kesim va murakkab kesim* bo‘ladi [Qodirov, 2014: 58].

Gap kesimining qo‘shimchalaridan anglashilib turgan shaxs-son ma‘nosini aniqlashtiruvchi bo‘lak egadir. Ega, asosan, kim? nima? qayer? so‘roqlariga javob bo‘lib keladi. Ega doimo bosh kelishik shaklida bo‘ladi, egalik va ko‘plik shakllarini qabul qilishi mumkin. Ega quyidagi so‘z turkumlari bilan ifodalanadi:

1. Ot bilan: *Aziz* o‘sha kitobni o‘qidi. Milt-milt yonib turgan *chiroq* birozdan so‘ng o‘chdi.

2. Olmosh bilan: *Sen* o‘zingni maqtama, seni birov maqtasin. (Maqol)

3. Son bilan: *Ikkalasi* ham chiqib ketishdi. (M. Ism.)

4. Sifatdosh bilan: *O‘qigan* o‘qdan o‘zar, *o‘qimagan* turtkidan shoshar. (Maqol)

5. Sifat bilan: *Yaxshilar* ko‘paysin, *yomon* qolmasin. (Qo‘shiqdan)

6. Harakat nomi bilan: *O‘qish* jafoli, keti vafoli. (Maqol) Ish ishtaha ochar. (Maqol)

7. Taqlid so‘z bilan: *Qars* ikki qo‘ldan chiqadi. (Maqol) [Qodirov, 2014: 68].

Gapning kesimi yoki egasiga tobelanib, ularga ergashib keladigan bo‘laklar ikkinchi darajali bo‘laklardir. Ikkinchi darajali bo‘laklar uch turli: bular aniqlovchi, to‘ldiruvchi va hollardir. Ular fe‘l, ot, sifat, son, ravish, taqlid so‘zlar, olmoshlar bilan ifodalanishi mumkin. Aniqlovchi, to‘ldiruvchi, hollar gapni, uning ayrim bo‘laklarini kengaytirishga, aniqlashga xizmat qiladi. Gap tarkibida ikkinchi darajali bo‘laklardan birontasi ishtirok etsa, bunday gap yoyiq gap hisoblanadi [Qodirov, 2014: 80].

Hol ko‘proq gap markazi — kesimga bog‘lanib, undan anglashilgan ish-harakatning o‘rnini, paytini, holatini, bajarilish sababini, maqsadini, darajamiqdorini bildiradigan ikkinchi darajali bo‘lakdir. Hollar qanday? qanday qilib? qay tarzda? qayerda? qayerga? qayerdan? qachon? nega? nima uchun? qancha? kabi so‘roqlarning biriga javob bo‘ladi. Hollar ravish so‘zlar bilan, kelishik shaklidagi va ko‘makchili otlar bilan, sifat, son, taqlid so‘z va undovlar bilan, fe‘lning xoslangan shakllari bilan ifodalanishi mumkin. Hollar sodda (bir so‘zdan iborat) va murakkab (ikki va undan ortiq so‘zdan iborat) tuzilishga ega bo‘ladi [Qodirov, 2014: 82].

Gapning biror bo‘lagiga (ko‘pincha kesimga) boshqaruv yo‘li bilan bog‘lanib, uni to‘ldirib kelgan ikkinchi darajali bo‘lak to‘ldiruvchi deyiladi.

To‘ldiruvchi quyidagicha ifodalanadi:

1. **Ot bilan:** Dilshod maktubni xolasiga berib, ko‘chaga chiqib ketdi. (M.Ism.) Mansurov odamlar bilan xayrlashdi.
2. **Otlashgan sifat bilan:** Yaxshiga qora yuqmas, yomonga el boqmas. (Maqol).
3. **Otlashgan son bilan:** Beshni beshga qo‘shsak, o‘n bo‘ladi.
4. **Sifatdosh bilan:** Bilmagandan bilgan yaxshi, to‘g‘ri ishni qilgan yaxshi. (Maqol)
5. **Harakat nomi bilan:** Uning kulib boqishlarini bir zum ham unutmayman.
6. **Taqlid so‘z bilan:** Taqir-tuquringni yig‘ishtir.
7. **Modal so‘z bilan:** Yo‘qni yo‘q deydi, borni bor deydi.

To‘ldiruvchilar yordamida aytilmoqchi bo‘lgan fikr ravshanlashadi: Oyni (etak bilan) yopib bo‘lmas. (Maqol) Odam (mehnatda) sinaladi. Bu gaplardagi etak bilan, mehnatda bo‘laklari yordamida so‘zlovchining niyati to‘la ochilgan. [Qodirov, 2014: 89-90].

Gapning biror bo‘lagini aniqlab kelgan ikkinchi darajali bo‘lak aniqlovchi deyiladi. Aniqlovchi qanday? qaysi? nechanchi? qancha? nechta? kimning? nimaning? so‘roqlaridan biriga javob bo‘ladi. Aniqlovchi aniqlagan (bog‘langan) bo‘lak aniqlanmish hisoblanadi. Aniqlovchi ega, ot kesim, to‘ldiruvchi va holga bog‘lanadi: Bahaybat samolyot (ega) yerga ohista qo‘ndi. Salimjon — a‘lochi o‘quvchi (ot kesim). Ilg‘or ishchilarga (to‘ldiruvchi) mukofotlar topshirildi. Mehnat faxriylari bilan yangi bog‘da (hol) uchrashdik.

Aniqlovchilarning bir xili narsa-buyumning belgisi (rangi, miqdori, mazasi, hajmi)ni bildirsa, boshqa xili narsa-buyumning kimga yoki nimaga qarashlilikini bildiradi. Shunga ko‘ra, aniqlovchilar ikkiga bo‘linadi: 1) sifatlovchi aniqlovchi; 2)



qaratqichli aniqlovchi. Misol: Yangi (sifatlovchi aniqlovchi) binolar qishloqning (qaratqichli aniqlovchi) husniga husn qo'shmoqda. [Qodirov, 2014: 94-95].

O'zbek tilida so'zlar tartibi, asosan erkin. Gapdagi bo'laklarning o'rini o'zgartirish ularning grammatik holatlariga ta'sir qilmaydi.

1. Kinoga kecha bordim.
2. Kecha kinoga bordim.

Biroq har bir tartib o'zgarishi mazmunga, uning ottenkasiga, yo'nalishiga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi. Birinchi misolda vaqt ma'nosi bosh o'rinda, ikkinchisida-o'rin ma'nosi. Demak, bunda so'zlovchining maqsadi, nimaning birinchi o'ringa qo'yilishi katta ahamiyatga ega bo'ladi.

So'zlar tartibi, ba'zan grammatik holatga ham ta'sir etishi mumkin. Bu bilan ma'no ham o'zgaradi. Bu hodisa biror so'zning vazifasi-grammatik funksiyasi morfologik shakllanishdan bilinmay, tartib bilan tayin etilgan vaqtlarda uchraydi. Bu hodisa tartibning grammatik rolidir. Boshqa o'rinlarda tartib stilistik rol o'ynaydi [G'ulomov A., Asqarova M., 1965].

O'zbek tilida gap bo'laklari tartibini avtomatik aniqlashda gap bo'laklarining odatiy va o'zgan tartibini o'rganib chiqishimiz lozimdir. Bu bizga sodda gap modellarini yaratishga va algoritm ishlab chiqishda kerak bo'ladi. O'zbek tilida gap bo'laklarining joylashish tartibi, asosan, erkin bo'lsa-da, ular gapda ma'lum grammatik qoidalar asosida o'rinlashadi. Odatda, gapda ega va unga bog'langan bo'laklar oldin, kesim va unga bog'langan bo'laklar keyin joylashadi, ba'zan aksinchasi ham bo'ladi: Bu yo'llar menga tanish. — Menga tanish bu yo'llar. Eganing ko'proq gap boshida, kesimning, asosan, gap oxirida (Men keldim), hol (ohista gapirdi) va to'ldiruvchining kesimdan (she'rni yod oldi), aniqlovchining egadan oldin (qizil gul, do'stimning akasi) joylashuvi odatdagi, me'yoriy tartibdir. Lekin nutqda doimo ham gap bo'laklarining odatdagi tartibi saqlanavermaydi, gapdan ko'zda tutilgan umumiy fikrga qo'shimcha ma'no, uslubiy yuk berish uchun tartib o'zgartirilishi mumkin [Qodirov, 2014: 101-102].

Morfologik analizning mantiqiy davomi sintaktik analiz hisoblanadi. Sintaktik analiz morfologik analizga asoslanadi. Bunda sintaktik analiz turli xil modellar asosida amalga oshirilishi mumkin. Formal grammatika asoschisi bo'lgan Noam Xomskiy belgilagan algoritm o'zining optimalligi bilan boshqa sintaktik modellardan ajralib turadi. Matnning avtomatik sintaktik analizi masalasi XX asrning 50-yillarida bir tildan boshqa tilga kompyuter yordamida tarjimini amalga oshiruvchi tizimlarga oid tadqiqotlar bilan uzviylikda o'rganilgan. Zero, matn tarjimasida gaplarning sintaktik strukturasi, sintaktik aloqasi hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi [Xolmanova, 2020: 78].

O'zbek tilida gap bo'laklari tartibini aniqlash va noto'g'ri tartibdagi sodda gaplarni to'g'ri tartibga keltirish uchun quyidagi amallarni amalga oshirishimiz lozim.

Gapdagi grammatik tuzilmani tahlil qilish va o'zaro bog'langan so'zlarni, shuningdek, ular o'rtasidagi munosabat turini aniqlash.

O'zbek tilining rasmiy tilida barcha mumkin bo'lgan so'z tartibi qoidalarni yaratish uchun zarur bo'lgan grammatik qoidalarni yig'ish.

Grammatik qoidalardan kelib chiqqan holda sodda gaplarning modellarini tuzish.

Sodda gaplarni avtomatik aniqlash algoritmlarini ishlab chiqish.

Dasturiy ta'minotni yaratish.

O'zbek tili matnlaridan sodda gaplarni avtomatik tahlil qiluvchi ilova yaratish.

Bu amallarni bajarish uchun biz o'zbek tilidagi sodda gaplarni manba sifatida olishimiz lozim ularni yuqorida keltirib o'tgan nazariy va grammatik qoidalar asosida, odatiy va noodatiy tartibini o'rganib, o'zbek va ingliz tilidagi ma'lum bir belgilar orqali teglab olamiz. Qoidalar va teglar orqali dasturiy ta'minot ishlab chiqamiz.

ID	Teg	O'zbek tilidagi teg	Ma'nosi	O'zbekcha misollar
1	N	N	<u>Ot(N)</u>	<u>olma</u> (<i>apple</i>)
2	V	VB	<u>Fe'l(V)</u>	<u>yugurmoq</u> (<i>run</i>)
3	ADJ	JJ	SIFAT(<u>Adjective</u>)	<u>ko'p</u> (<i>many/much</i>)
4	NUM	NUM	SON(<u>Numeral</u>)	<u>besh</u> (<i>five</i>)
5	ADV	RR	RAVISH(<u>Adv</u>)	<u>tez</u> (<i>fast</i>)
6	PRON	P	OLMOSH(<u>ProN</u>)	<u>bu</u> (<i>this</i>)
7	AUX	II	<u>KO'MAKCHI</u> (<i>Auxiliary</i>)	<u>bilan</u> (<i>with</i>)



No	Sodda gaplar	O'zbek tilidagi POS tegging	Ingliz tilidagi POS tegging	Gapning sintaktik qolipi
1	Poyezd keldi	N+VB di	N+V	E+K
2	Kitobni o'qidi	N ni+VB di	N+V	T +K
3	Dalaga boryapman	N ga+VB yap man	N+V	H+K
4	Men taqdimNga kechikdim	P+N ga+VB di m	PRON+N +V	E+H+K
5	Ali kimyo kitobini o'qiyapti	N+N+N+ni+VB yapti	N+N+N+V	E+A+T+K
6	Ali qo'shiqni kuyladi	N+N ni+VB di	N+N+V	E+T+K
7	Ali bu yomon qo'shiqni kuyladi	N+P+JJ+N ni+ VB di	N+PRON+ADJ+N+V	E+A+A+T+K

Ushbu O'zbek tilida gap bo'laklari tartibini aniqlash va noto'g'ri tartibdagi sodda gaplarni to'g'ri tartibga keltirish uchun ishlab chiqilgan web sayt qayerlarda qo'llaniladi va kimlar foydalanishi mumkin.

- 01 O'zbek tili korpuslarida qo'shimcha imkoniyat sifatida qo'llaniladi.
- 02 Ta'limiy korpus foydalanuvchilari uchun qulaylik yaratadi.
- 03 Kelajakda sintaktik analizator yaratishning vazifalaridan biri sifatida qo'llanilishi mumkin.
- 04 Mashina tarjimalarini amalga oshirishning vazialaridan birini bajaradi.
- 05 Filologlar, o'zbek tilini o'rganuvchilar va keng jamoatchilikka mo'ljallangan bo'ladi.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullaev F. O‘zbek tili grammatikasi. -Toshkent, 1976.
2. G‘ulomov A, Asqarova M. Hozirgi o‘zbek adabiy tili, sintaksis.-Toshkent, 1965
3. Ona tili: o‘rta maktablarning 8-sinfi uchun darslik / M. Qodirov va boshqalar. – Toshkent, 2014
4. Rahmatullayev Sh. Hozirgi adabiy o‘zbek tili. – Toshkent, 2006.
5. Xolmanova Z. Kompyuter lingvistikasi. -Toshkent, 2020.