

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР
АКАДЕМИЯСИ МИНТАҚАВИЙ БЎЛИМИ
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ АХБОРОТНОМАСИ

Ахборотнома ОАК Раёсатининг 2016-йил 29-декабрдаги 223/4-сон қарори билан биология, қишлоқ хўжалиги, тарих, иқтисодиёт, филология ва архитектура фанлари бўйича докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган

2023-5/4

**Вестник Хорезмской академии Маъмуна
Издается с 2006 года**

Хива-2023

МУНДАРИЖА ФИЛОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

Abatov D. Qashqadaryo xalq dostonlaridagi ba'zi onomastik birliklar tadqiqi	5
Abdullayeva G. O'zbek tilida hurmat kategoriyasi	9
Abulova Z.Z. Characteristics of anthropocentrism in modern knowledge	11
Abduraximova D.F. Badiiy matnlar tarjimasida frazeologizmlarning tarjima muammolari	14
Adilova S., Ergasheva G. Andragogikada o'zbek tili bo'yicha lingvistik kompetensiyalarni takomillashtirish xususida	15
Alibekova R.X., Ashirmatova M.J. Rus va o'zbek tillarida tezaurus leksikografiyasi va terminologiyasi tizimli ma'lumotlar bazasi	18
Almatova Sh. Abdulla Qahhor asarlarida turli xil narsa va predmetlarga o'xshatish	20
Aminova K.E., Begmatova S.M. Conceptualization of the world in the linguocultural aspect	22
Artikova Z.Z. 把 “bā” donabay nom hisob so'zining paydo bo'lish omillari	24
Ashirmatova M., Burxonova G. Qishloq xo'jaligida ruscha-o'zbekcha elektron tezaurusni rivojlantirishning uslubiy jihatlar	27
Avaznazarov O.R. “Hayrat ul-abror” dostoni “basmala”si xususida	28
Babajanova Ya., Obidova L. Indirect and direct translation: the question of originality and adequacy	31
Bakhronova Z.R. Stylistic devices in the work of Khaled Hosseini	33
Baxranova D.U. Koreys frazeologizmlarini o'zbek tiliga tarjima qilish usullari va somatik frazeologizmlarni tarjima qilishdagi muammolar	36
Boymatova D.B. Aksiologik bahoning lingvomadaniy xususiyatlari	38
Djumaniyazova E.K. Terminological words in the language for special purposes	41
Djurayev M.K. Matnni avtomatik qayta ishlashda til birliklarining mosligini o'rganish	42
Elmuratov R. “Hotamtoy” rivoyati syujeti va uning turk folkloridagi epik ifodalari	45
Ergashova R.T. About aviation terms	50
Eshimova Sh.K. Koreys va o'zbek tillarida metaforaning lisoniy tahlil masalasi	54
Ibragimova N.A. Diskurs tushunchasi tadqiqidagi asosiy nazariyalar	57
Irgasheva F.B. Badiiy asarlaridagi milliy-madaniy birliklarning tarjimada aks ettirilishida o'ziga xos tamoyillar	60
Jabborov E. Qodir baxshi Rahimov dostonlaridagi antroponik birliklarning lug'aviy qatlamlari	63
Jumaniyozova M.X., Avazova G.K. Komil Avazning antitezadan foydalanish mahorati	66
Jumanova Sh.I. Peyzaj orqali milliylikning namoyon bo'lish shakllari	68
Karamova Sh.L. She'r tizimida hayotiy tafsilotlarning roli	72
Khairatdinova A.M. The problem of intercultural communication in the work of a translator	74
Khamroeva Sh.M., Matyakubova N.SH. Tabiiy tilni qayta ishlashda alignerning o'rni	77
Kimsanboyeva B., Xudoykulova U. “Devonu lug'oti-t-turk” asarida miqdor ifodalovchi birliklar	80
Kobilova A.B. Tibbiy perifrastalarning shakllanish usullari	82
Komilova N.X. Some questions of translation of author's comparisons	85
Kudratova S.R. Machine translation according to the comparison of google, yandex and collins	87
Kushkarbekova M.U. Navoiy viloyati qozoqlari tilidagi kasbiy leksika	89
Mahmudov R., Alimova N. O'zbek tilidagi afsonaviy qushlar bilan bog'liq mifonimlarning antroposentrik tadqiqi	91
Mamadjanova M.U. Epitet haqida turli qarashlar	95
Matyakubov H. Antroposentrik paradigmada mikrotoponim va makrotoponim tushunchalari talqini	97
Muminova N.A. Amir Temur ismidagi “bek” so'zining lisoniy xususiyatlari	99
Mukhamedova N.A. Ways of modality rendering of atypical interrogative sentences in english language	101
Mustafayeva M.B. Tilshunoslikda modal so'zlarning semantik turlari	103
Nabiyev A.I. The concept of valency in linguistics	106
Nasriyeva G. Analysis of sociological method in the novel “Mehrobdan chayon” by Abdulla Kadiri	108
Nazarov Q. O'zbek va ingliz tillarida inson tana a'zolari bilan bog'liq maqollarning kognitiv-semantik tahlili	110
Nazarova N.A. Onimik leksemalarning o'ziga xos xususiyatlari	113
Nazarova N.B. Ingliz xalq ertaklarida doimiy epitetlarning o'rni	115
Qalandarova D. “O'tkan kunlar” romanidagi o'xshatishlar tahlili	118
Qobilov U.U. Nubuvvat masalasi va uning Navoiy she'riyatida qushlar tamsilidagi talqinlari	119
Qurbonova M.A. Okkazonalizm, neologizm, potensializm hodisasi	122
Ochilova D., Mehmonova D. Tarjima muammolari	124
Olimova D.Z. Mechanism of generating a translation option	126
Rahimbaeva M.D., Kurbaniyazova M.A. O'zbek adabiy matnlarini tarjima jarayonini kognitiv yondashuv asosida o'rganish metodologiyasi	129
Raimova N.B. Place of translation among the means of interlingual communication	131
Rashidova F. Ingliz adibi Charlotta Brontening «Sherli» asarida «ayol va jamiyat» mavzusi aks ettirilishi	133
Razzakov B.A. Linguistic competence as a component of language education non-philological students	136
Ruziyeva N.Z. Evfemizm va sinonimiya munosabati xususida	138
Pulatova S.Sh., Vohidova M.N. The motif of the short story “A marriage of convenience” by Somerset Maugham	140
Saatova S.I. Badiiy matnda yozuvchi lisoniy shaxsining namoyon bo'lishi	142

with the help of existing concepts, on the other hand, when replacing some signs with others, there is a risk of completely losing the original cultural and historical code. Thus, it is impossible to make the realities of one language understandable without losing, in part or in full, the semantic, stylistic, historical plan.

So, if we talk about translation as a part of intercultural communication, then the question “understand a foreign culture or adapt a foreign one to your own?”, We think, should be answered “both”. The translation must be understandable to a native speaker of another culture; at the same time, you need to carefully handle the unique style, features of the source text and color. Only then can we talk about successful intercultural communication, in which translation is one of the most important components.

REFERENCES:

1. Savushkina L.V. Translation as a problem of intercultural communication / Proceedings of the XII scientific conference of young scientists, Part 1. - Saransk: Publishing House of Mordov. 2007. -P. 189.
2. Savushkina L.V. On the problem of the intercultural aspect in translation / XXXVI Ogars readings: scientific materials. Part 1. Humanitarian sciences - Saransk: Publishing House of Mordov. 2008. - P. 235-236.

UO'K: 81`322.2

TABIY TILNI QAYTA ISHLASHDA ALIGNERNING O'RNI

Sh.M.Khamroeva, f.f.d., dotsent, Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universiteti, Toshkent
N.SH.Matyakubova, Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universiteti, Toshkent

Annotatsiya. Ushbu maqola tabiiy tillarni qayta ishlash ilovalaridan samaraliroq va aniqroq foydalanish imkonini beruvchi Aligner dasturiy vositasi, uni NLPda tutgan o'rni va ushbu dasturiy vositani yaratish bosqichlari haqida umumiy ma'lumotlarni taqdim etadi.

Kalit so'zlar: Aligner, alignment, tabiiy tillarni qayta ishlash(NLP), mashina tarjimasi(MT), parallel matn, deep learning.

Аннотация. В этой статье представлена информация о программном инструменте Aligner, который позволяет более эффективно и точно использовать приложения для обработки естественного языка, его роли в НЛП и шагах, связанных с созданием этого программного инструмента.

Ключевые слова: Aligner, alignment, обработка естественного языка (NLP), машинный перевод (MT), параллельный текст, deep learning.

Abstract. This article provides an overview of the Aligner software tool that enables more efficient and accurate use of natural language processing applications, its role in NLP, and the steps involved in creating this software tool.

Key words: Aligner, alignment, natural language processing (NLP), machine translation (MT), parallel text, deep learning.

Tarjima jarayonida tarjimonning asosiy ishlaridan biri aslyatdagi matnning tarjima qilinayotgan tilga ma'no jihatdan to'g'ri, uyg'un kelayotganini aniqlashdir. Ushbu holat tarjima nazaryasi va amaliyotining asosiy jihatlaridan biri hisoblanadi. Matn – bu aslida biror bir tilning elementlari hisoblanib, tarjima jarayonida doimiy ravishda boshqa tillarning elementlari bilan korrelyatsiya qilinadi, buning natijasida ular funktsional jihatdan bir xil bo'ladi. Bugungi kundagi ma'lumotlar almashuvining jadal rivojlanganligi, insonlarning turli tildagi ma'lumotlarni o'zlashtirish va ularni qayta ishlashga bo'lgan ehtiyojining kattaligi tarjimonlarga bo'lgan ehtiyojni yanada oshiradi. Inson aralashuvi yordamida qilingan tarjima bir muncha aniq, ma'no jihatdan uyg'unlik ta'minlangan bo'lsa ham ancha mehnat, ko'p vaqt talab qiladigan jarayondir. Texnika asrning eng katta yutuqlaridan biri deb tan olingan mashina tarjimon(MT)lari bu muammoni hal qilish uchun eng samarali vosita hisoblanadi. Ammo ularning barchasi ham katta hajmdagi matnlarni to'liq ravishda to'g'ri tarjima qila olmaydi. Mazkur muammo bugungi kunda ushbu soha tadqiqotchilarining oldida turgan bajarilishi kechiktirib bo'lmaydigan asosiy vazifalaridan biridir.

Mashina tarjimasining samarali ishlashi va tarjimini to'g'ri shakllantirishi uchun bir necha usullardan foydalanish lozim. Alignment(moslashtirish) usuli shular jumlasiga kiradi va u tabiiy tilni qayta ishlash (NLP)dagi asosiy tushuncha bo'lib, parallel matnlardagi so'z yoki iborani tarjimaga moslash jarayonini anglatadi. Parallel matnlar – bir xil mazmundagi matnning turli tillardagi tarjimalarini o'z ichiga olgan matnlar hisoblanadi. Alignment ushbu matnlardagi mos keladigan so'z yoki iboralarni aniqlash uchun ishlatiladi, bu mashina tarjimasida, text-to-speech (matndan nutqqa) sintezida va turli tillarda berilgan ma'lumotni qidirish kabi vazifalar uchun zarur. Alignment, odatda, jumla/ibora doirasida amalga oshiriladi va bir tildagi so'z/iboralar bilan boshqa tildagi ularga o'xshash so'z va iboralar o'rtasidagi munosabatni aniqlash vazifasini o'z ichiga oladi. Bu ko'pincha bir tilda berilgan so'z yoki iboraning boshqa tildagi ma'lum bir so'z yoki iboraga mos kelishi ehtimolini hisoblaydigan statistik usullar yordamida amalga oshiriladi.

Alignment NLPning ko'plab vazifalarida, xususan, MTda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Matnni bir tildan ikkinchi tilga tarjima qilish uchun mashinali tarjima tizimi manba tildagi qaysi so'z yoki iboralar maqsadli tildagi qaysi so'z yoki iboralarga mos kelishini bilishi kerak. Alignment bu munosabatlarni o'rnatish uchun ishlatiladi, natijada olingan alignmentlar keyinchalik tarjima modelini suni'y intellekt(AI)ga o'rgatish uchun ishlatiladi.

Bundan tashqari Alignment NLPning boshqa vazifalarida ham muhim. Masalan, matnni nutq signallari bilan moslashtirish uchun ishlatiladigan matnni nutqqa sintez qilish, ma'lumotlarni qidirish platformalarida berilgan tildagi savolning javobini turli tillarda berilgan ma'lumotlar bilan solishtirish, ular orasidan ayni savolga mosini to'g'ri ajarata olish uchun talab etiladi.

XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab Alignment NLPning muhim tushunchasi bo'lib kelmoqda. Alignerlar tarixi MTining dastlabki yaratilgan kunlariga borib taqaladi: 1960-yillarda qoidalarga asoslangan alignment tizimlarini ishlab chiqish boshlangan.

1980-yillarda, NLPda statistik usullar yanada ommalashganligi sababli tadqiqotchilar bir tildagi ma'lum bir so'z/iboraning boshqa tildagi ma'lum bir so'z yoki iboraga mos kelishi ehtimolini taxmin qilish uchun ehtimolliklardan foydalangan holda statistik moslashtirish modellarini ishlab chiqishni boshladilar. Dastlabki statistik moslashtirish modellaridan biri IBM Model 1 bo'lib, u parallel matnlardagi so'zlarni align qilish uchun oddiy, bir xil ehtimollik taqsimotidan foydalangan.

1990-yillarda tadqiqotchilar parallel matnlardagi so'z va iboralarni alignlash uchun murakkabroq, ierarxik modeldan foydalangan IBM Model 2 kabi yanada murakkab statistik moslashtirish modellarini ishlab chiqdilar. Ushbu modellar so'zma-so'z bo'lmagan tarjimalar bilan ishlash kabi murakkabroq moslashtirish muammolarini hal qila oldi, turli xil mashina tarjima tizimlarida qo'llanila boshlandi.

2000-yillarda iboraga asoslangan mashina tarjimasi paradigmasi paydo bo'lishi bilan tadqiqotchilar parallel matnlardagi iboralarni alignlash uchun maxsus mo'ljallangan alignment modellarini ishlab chiqdilar. Ushbu modellarning eng ommaboplaridan biri GIZA++ aligner bo'lib, u parallel matnlardagi iboralarni alignlash uchun IBM Model 4 variantidan foydalangan.

So'nggi yillarda Deep learning (chuqur o'rganish) usullari NLPda ko'proq ommalashganligi sababli, parallel matnlardagi so'z/iboralar orasidagi moslashuvni o'rganish uchun neyron tarmoqlardan foydalanadigan neyron alignment modellarini ishlab chiqildi. Ushbu modellar turli NLP vazifalari, jumladan, mashina tarjimasi va tillararo ma'lumotni qidirish bo'yicha eng zamonaviy ko'rsatkichlarga erishishi ko'rsatilgan.

Lingvistik Alignerlar va ularning NLP muammolarini hal qilishdagi o'rni

Lingvistik aligner – bu parallel matnlardagi tegishli jumla/iboralarni alignlash uchun tabiiy tilni qayta ishlashda (NLP) qo'llaniladigan dasturiy vosita. Lingvistik alignerlarning maqsadi turli tillardagi har bir jumla/iboraning tegishli qismlarini aniqlash va ularni bir-biriga moslashtirishdir. Bu tillarni solishtirish va tahlil qilishni osonlashtiradi. Bu esa mashina tarjimasi, tillararo ma'lumotlarni qidirish va ko'p tilli matn tahlili kabi turli NLP vazifalarida asosiy komponent hisoblanadi.

Lingvistik alignerlar turli tillardagi tegishli jumla/iboralarni moslashtirish uchun statistik va qoidalarga asoslangan usullarning kombinatsiyasidan foydalanadi. Bu usullar ko'pincha gaplarning tuzilishi va mazmunini, shuningdek, so'z tartibi, so'z turkumlari(POS) va sintaktik bog'liqliklar kabi turli lingvistik xususiyatlarni tahlil qilishga tayanadi.

Alignerlar NLPda qanday muammolarni hal qilishi mumkin?

Lingvistik alignerlar ko'plab NLP vazifalarida, ayniqsa, parallel yoki ko'p tilli matnni o'z ichiga olgan vazifalarda muhim rol o'ynaydi. NLPda aligner hal qilishga yordam beradigan ba'zi muammolarga quyidagilar kiradi:

1. Machine Translation (MT): Lingvistik alignerlar mos keladigan jumalarni parallel korpusda moslashtirishi mumkin, keyinchalik ular statistik yoki neyron mashina tarjimasi modellarini o'rgatish uchun ishlatiladi. Ushbu alignment tillar orasidagi alohida so'z, ibora va jumalarning tarjimasini aniqlashga yordam beradi.

2. Cross-lingual (tillararo) ma'lumot qidirish: Alignerlar qidiruv platformalarida uchun turli tillardagi so'rov va hujjatlarni moslashtirishi mumkin. Bu foydalanuvchilarga o'zlari tushunmaydigan tilda yozilgan hujjatdan tegishli ma'lumotni olishga yordam beradi.

3. Multilingual (ko'p tilli) matn tahlili: Aligners parallel matnlardagi mos keladigan jumla/iboralarni moslashtirishi mumkin. Bu tadqiqotchilarga tillar orasidagi lingvistik farq va o'xshashliklarni tahlil qilish imkonini beradi. Bundan tashqari, u turli maqsadlar uchun ishlatilishi ham mumkin. Masalan, tillararo kontrastiv tahlilda, bir nechta tillardagi matnning avtomatik izohlanishida va tillararo sentimental tahlil qilishda.

4. Named entity recognition (Nomlangan obyekttni tanib olish): Alignerlar nomli obyektlarni turli tillarda moslashtirishi mumkin, bu esa tillararo nomli obyekttni tanib olishda yordam berishi mumkin. Bu ko'p tilli matnlardan mos keladigan ma'lumotlarni tanlab olish kabi vazifalarda foydali.

5. Speech recognition and transcription (Nutqni aniqlash va transkripsiya): Alignerlar turli tillardagi audio va transkripsiya fayllarini moslashtirishi mumkin, bu esa nutqni aniqlashning aniqligini oshirishi va ko'p tilli nutq transkripsiyasini takomillashtirish imkonini beradi.

Lingvistik alignerlar ko'p tilli yoki parallel matn ma'lumotlari bilan shug'ullanadigan ko'plab NLP ilovalarining muhim tarkibiy qismidir. Ular tadqiqotchilar va ishlab chiquvchilarga tillararo tahlillarni amalga oshirish va bir nechta tillarda ishlay oladigan NLP tizimlarini ishlab chiqish imkonini beradi.

Lingvistik Alignerlar yaratish bosqichlari

Lingvistik alignerni yaratish bir necha bosqichlarni o'z ichiga oladi, ular odatda computational linguistics (kompyuter lingvistikasi) va tabiiy tilni qayta ishlash usullarini birlashtirishni o'z ichiga oladi. Lingvistik alignerlarni yaratish uchun quyidagi umumiy qadamlar mavjud:

1. Tillarni aniqlash. Birinchi qadam qaysi tillarni alignment qilishni talab qilinayotganligini aniqlashdir. Loyihaga qarab, bir nechta yoki juda ko'p tillar bilan ishlash mumkin.

2. Parallel matnlarni to'plash. Parallel matnlar ikki yoki undan ortiq tilda mavjud bo'lgan, bir-birining tarjimai bo'lgan matnlardir. Ushbu matnlar lingvistik alignmentlarni yaratish uchun zarur. Mavjud korpuslardan parallel matnlarni to'plash, ular mavjud bo'lmasa, tadqiqotchi tomonidan to'planishi mumkin.

3. Matnga oldindan ishlov berish. Matnlarni moslashtirishdan oldin ularni qayta ishlash talab etiladi. Bunga tokenizatsiya (matnlarni so'zga yoki kichikroq birliklarga bo'lish), gaplarni segmentatsiyalash (matnlarni jumalarga bo'lish) va normallashtirish (imlo, tinish belgilarini standartlashtirish va boshqalar) kabi vazifalar kiradi.

4. So'zlarni moslashtirishni amalga oshirish. So'zlarni moslashtirish bir tildagi biror bir so'zning boshqa tildagi qaysi so'zga mos kelishini aniqlashdir. Buni statistik modellar, mashinani o'rganish algoritmlari yoki qoidalarga asoslangan yondashuvlar yordamida amalga oshirish mumkin.

5. Gaplarni moslashtirishni amalga oshirish. Gaplarni moslashtirish bir tildagi jumlaning boshqa tildagi qaysi jumlagam mos kelishini aniqlashni bildiradi. Buni evristik, statistik usullar va ML yordamida amalga oshirish mumkin.

6. Alignmentni baholash. Alignmentning to'g'riligiga ishonch hosil qilish uchun uning sifatini baholash muhim. Buni aniqlik, eslab qolish va F1 balli kabi ko'rsatkichlar yordamida, shuningdek, inson aralashuvi orqali baholashni amalga oshirish mumkin.

7. Alignmentni takomillashtirish. Baholash natijalariga ko'ra, alignment parametrlarini sozlash, dastlabki ishlov berish bosqichlarini yaxshilash yoki boshqa alignment yondashuvidan foydalanish orqali alignmentni takomillashtirish kerak bo'lishi mumkin.

Bular lingvistik alignerlarni yaratish uchun umumiy bosqichlar hisoblanib, ammo aniq yondashuv loyiha doirasidagi maqsadlarga, ishlanayotgan tillarga va mavjud resurslarga bog'liq bo'ladi.

Xulosa. Umuman olganda, NLPdagi alignerlar tarixi tobora takomillashtirilgan statistik va mashinani o'rganish (ML) usullarining rivojlanishi, shuningdek, mashina tarjimai kabi NLP ilovalarining o'zgaruvchan ehtiyojlari bilan shakllangan. Bugungi kunda alignment ko'plab NLP vazifalarida hal qiluvchi jarayon bo'lib qolmoqda va bu sohada davom etayotgan tadqiqotlar dunyo tabiiy til ma'lumotlari muammolarini hal qila oladigan aniqroq va samarali alignment modellarini ishlab chiqishga qaratilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Abdul-Rauf, S., M. Fishel, P. Lambert, S. Noubours, and R. Sennrich. 2010. Evaluation of Sentence Alignment Systems (Project at the Fifth Machine Translation Marathon).
2. Aleksic, V. and G. Thurmair. 2012. Rule-based MT system adjusted for narrow domain (ACCURAT Deliverable D4.4.). Technical report.
3. Deng Y., Kumar S. and Byrne W., "Segmentation and alignment of parallel text for statistical machine translation", Natural Language Engineering, 2006.
4. Linguistic Intelligence Research Group, NTT Communication Science Laboratories. RIBES: Rank-based Intuitive Bilingual Evaluation Score, <http://www.kecl.ntt.co.jp/icl/lirg/ribes/>, retrieved on August 7, 2013.
5. Dyer, C. et al.). "cdec: A decoder, alignment, and learning framework for finite-state and context-free translation models", Proc. of ACL 2010 System Demonstrations .Association for Computational Linguistics, July 2010.
6. Brown, P.F., Lai, J.C., and Mercer, R.L., "Aligning sentences in parallel corpora", Proc. Of 29th Annual Meeting of the ACL, Berkeley, 1991.
7. Braune, F. and Fraser, A., "Improved unsupervised sentence alignment for symmetrical and asymmetrical parallel corpora", Proc. of 23rd COLING International Conference, Beijing, China, 2010.
8. <http://korpusy.sl6874487.onlinehome-server.info/>