

Mācīšanās platforma Syntra un lingvistiskā spēle Carpe Diem: piemēri, vingrinājumi, eksaminēšanas plāni un MI atbalstīti programmatūras izstrādes piemēri,

The Syntra Learning Platform and the Carpe Diem Language-Learning Game: Examples, Exercises, Assessment Plans, and AI-Assisted Software Development

Dainis Zeps¹, Latvijas Universitāte

Iesākts 31. jūlijs, 2026. gadā

Kopsavilkums (saīsināts)

Projekts tiek veidots kā valodu apguves kurss, kurā piemēri un vingrinājumi tiek apvienoti ar programmēšanas uzdevumiem un paraugiem, kā arī iespējamiem pārbaudes un eksaminācijas uzdevumiem. Tā galvenais princips ir, ka studenti ne tikai izmanto gatavus valodu apguves rīkus, bet arī paši piedalās to veidošanā, pārveidošanā un papildināšanā. Tādējādi studenti apgūst valodas, vienlaikus veidojot rīkus un lingvistiski tehnoloģisko vidi, kurā notiek viņu pašu mācīšanās.

Kopsavilkums

Rakstā aplūkota mācīšanās platforma **Syntra** un lingvistiskā spēle **Carpe Diem**, tās skatot kā sākumu plašākai valodu apguves videi, kurā valodas mācīšanās tiek apvienota ar paša mācību līdzekļu veidošanu. Projekta galvenais princips ir: **students ne tikai lieto gatavus valodas apguves rīkus, bet pats piedalās to radīšanā un pārveidošanā atbilstoši savām mācību vajadzībām.**

Šādā pieejā students vienlaikus darbojas divās savstarpēji saistītās lomās — kā valodas apguvējs un kā savas mācību vides veidotājs. Strādājot ar paralēliem tekstiem vairākās valodās, viņš sadala tekstu leksiskās vienībās un frāzēs, meklē to atbilstības citās valodās, veido daudzvalodu tabulas un JSON datu struktūras, izmanto teksta fonētisko ieskaņošanu un pakāpeniski nonāk līdz savu Syntra un Carpe Diem tipa rīku izstrādei. Mākslīgā intelekta un lielo valodas modeļu

¹ dainize@mii.lu.lv, italo.zeps@inbox.lv, portfolio: <https://lingua.id.lv/pofo/>

izmantošana ļauj šajā procesā iesaistīt arī studentu, kuram nav profesionālas programmētāja sagatavotības.

Tādējādi valodas apguve notiek nevis iepriekš pabeigtā mācību vidē, bet **vidē, kura pati top mācīšanās gaitā**. Students mācās valodu, veidojot līdzekļus tās apguvei, un, veidojot šos līdzekļus, arvien dziļāk apgūst gan pašu valodu, gan tās leksisko, gramatisko un daudzvalodu struktūru. Vienlaikus viņš apgūst darbu ar digitāliem lingvistiskiem datiem, mākslīgā intelekta rīkiem un vienkāršiem programmatūras izstrādes paņēmieniem.

Syntra un Carpe Diem šajā projektā tādēļ nav aplūkojami tikai kā atsevišķas datorprogrammas vai valodu mācīšanas rīki. Tie ir piemēri **lingvistiski tehnoloģiskai mācīšanās videi**, kurā robeža starp mācīšanos, mācību līdzekļa veidošanu un programmatūras izstrādi kļūst kustīga. Projekta mērķis ir attīstīt šo pieeju līdz videi, kurā students var izvēlēties valodas un tekstus, konstruēt savus daudzvalodu mācību materiālus, eksperimentēt ar to lingvistisko organizāciju un ar MI palīdzību veidot jaunus rīkus turpmākai valodu apguvei.

Šis projekts tiek veidots kā mācību kurss, ietverot piemērus, vingrinājumus, programmēšanas paraugus un ieteikumus, kā arī iespējamās eksaminācijas uzdevumus.

Atslēgvārdi: valodu apguve; studenta veidoti mācību rīki; daudzvalodu mācīšanās; paralēlie teksti; leksiskie rīki; mākslīgais intelekts; lielie valodas modeļi; MI atbalstīta programmēšana; Syntra; Carpe Diem.

Abstract (shorter)

The project is being developed as a language-learning course that combines examples and exercises with programming tasks and models, as well as proposed assessment and examination tasks. Its central principle is that students do not merely use ready-made language-learning tools but participate in creating, modifying, and extending them. Thus, students learn languages while simultaneously developing the tools and the linguistic-technological environment in which their own learning takes place.

Abstract

The paper discusses the **Syntra** learning platform and the **Carpe Diem** linguistic game as the starting point for a broader language-learning environment in which language acquisition is combined with the creation of the learning tools themselves. The central principle of the project

is that **students do not merely use ready-made language-learning tools but actively participate in creating and modifying them according to their own learning needs.**

In this approach, the student acts simultaneously in two interconnected roles: as a language learner and as a developer of their own learning environment. Working with parallel texts in several languages, the student divides texts into lexical units and phrases, identifies correspondences between languages, constructs multilingual tables and JSON data structures, uses phonetic rendering of texts, and gradually proceeds towards developing their own Syntra- and Carpe Diem-type tools. The use of artificial intelligence and large language models makes it possible to involve in this process students who do not have professional training in programming.

Language acquisition thus takes place not within a finished and predetermined learning environment, but **within an environment that is itself being created in the course of learning.** The student learns a language by constructing tools for learning it; and, by constructing these tools, develops a deeper understanding of the language itself and of its lexical, grammatical, and multilingual structures. At the same time, the student learns to work with digital linguistic data, artificial intelligence tools, and elementary methods of software development.

Syntra and Carpe Diem should therefore not be regarded in this project merely as individual computer programs or language-learning tools. They are examples of a **linguistic-technological learning environment** in which the boundaries between learning, the creation of learning materials, and software development become fluid. The aim of the project is to develop this approach into an environment in which students can select languages and texts, construct their own multilingual learning materials, experiment with their linguistic organization, and, with the assistance of AI, create new tools for further language learning.

This project is being developed as a course that includes examples, exercises, programming samples and guidelines, as well as proposed assessment and examination tasks.

Keywords: language learning; student-created learning tools; multilingual learning; parallel texts; lexical tools; artificial intelligence; large language models; AI-assisted programming; Syntra; Carpe Diem.

Key Method: Learning through Tool Creation

Vēsturiska retrospektīva

Šī projekta pamatidejai var mēģināt saskatīt daudz senāku sākumu. Astondesmito gadu beigās autoram kādā seminārā angļu valodā bija jāizvēlas tēma, par kuru stāstīt [L2,3]. Šoreiz tēma tika

izraudzīta nostāk no matemātikas un grafu teorijas, pievērsoties valodām un jautājumam par to, kā nākotnē varētu izskatīties gramatikas grāmata, kad datoru un programmēšanas tehnoloģijas būs attīstījušās daudz tālāk, sasniedzot neierobežotus resursus.

Tajā laikā autors jau nodarbojās ar valodām un vēlāk Teoloģijas fakultātē mācīja senās bibliskās valodas. Taču toreizējā semināra tēma nebija kādas jau pastāvošas datorizētas valodu mācīšanas sistēmas apraksts. Tā drīzāk bija fantāzija par nākotni. Jautājums bija vienkāršs: kā varētu izskatīties valodas mācīšana un gramatikas grāmata tad, kad datori būs kļuvuši nesalīdzināmi jaudīgāki un programmēšanas iespējas ļaus atteikties no tradicionālās, statiskās grāmatas formas?

No toreizējā stāstījuma detaļas vairs nav saglabājušās atmiņā, taču ir palikusi viena galvenā ideja. Nākotnes gramatikas grāmatai nevajadzēja būt statiskai. Tai vajadzēja dinamiski atvērties un veidoties atbilstoši tam, kādā valodas apguves līmenī atrodas pats students. Tātad vienam un tam pašam mācību materiālam nevajadzēja visiem lasītājiem parādīties vienā un tajā pašā veidā. Grāmatas formai un saturam bija jāmainās līdz ar tās lietotāju, cik tālu tas ir attīstījies šajā jomā.

Šodien nav viegli pateikt, cik lielā mērā šī astoņdesmito gadu beigu fantāzija jau ir realizējusies mūsdienu digitālajās un mākslīgā intelekta tehnoloģijās. Taču retrospektīvi tajā var saskatīt vienu no idejām, kas vēlāk parādījās autora veidotajos datorizētajos valodu apguves rīkos.

Nākamais posms iezīmējās ap 2000. gadu, kad tapa Syntra un pirmie Carpe Diem varianti. Te grāmata jau faktiski sāka pārvērsties par datorizētu mācīšanās vidi. Paralēlie teksti, vārdnīcas, leksiskās un sintaktiskās saites un vēlāk teksta dalīšana savstarpēji sasaistītās frāzēs ļāva ar tekstu ne tikai iepazīties, bet arī darboties. Carpe Diem pirmie varianti tapa ap 2002.–2004. gadu, sākot ar bilingviem grieķu–latīņu tekstiem. Vēlāk šī pati pieeja tika pārnesta uz citām valodām un tekstiem.

Tomēr starp toreizējo ieceri un pašreizējo projektu ir vēl viens būtisks solis. Astoņdesmito gadu beigu iztēlotajā modelī **grāmatai bija jāpielāgojas studenta valodas apguves līmenim**. Pirmais solis šajā virzienā tika mēģināts spert, kad Syntra un Carpe Diem gadījumā students jau varēja sākt darboties ar datorizētu un strukturētu valodas materiālu. Pašreizējā projekta iecere iet jau daudz tālāk: **students pats piedalās tā rīka un mācību vides veidošanā, ar kuru viņš mācās**.

Mākslīgais intelekts un lielie valodas modeļi šo soli padara praktiski realizējamu arī bez profesionālas programmētāja sagatavotības. Students var izvēlēties tekstus un valodas, veidot paralēlo tekstu struktūras, sadalīt tekstu leksiskās vienībās, veidot tulkojumu un atbilstību tabulas, sagatavot JSON datnes, pārveidot jau pastāvošos rīkus un ar MI palīdzību mēģināt programmēt jaunus.

Tādējādi var mēģināt saskatīt vienu attīstības līniju:

statiska grāmata → dinamiska grāmata, kas ir kā datorizēts daudzvalodu mācību rīks → studenta paša veidota mācīšanās vide.

Šī pēdējā pakāpe arī nosaka pašreizējā projekta pamatmetodi, ko varētu nosaukt **Learning through Tool Creation** — mācīšanās, veidojot mācību rīkus. Students šajā vidē vienlaikus mācās valodu un mācās veidot vidi, kurā šī valodas apguve notiek.

Ievads

Galvenais princips, kas likts pamatā šim projektam, ir – Valodas apguvējs veido pats tos rīkus, ar kuriem mācās, mācīsies un virzīsies uz priekšu šajā mācīšanās procesā. Šo autors ir mēģinājis iemācīties un pieturēties daudzu gadu garumā, kad nodarbojās un piedalījās valodu apmācības procesā gan Latvijas Universitātē, gan dažās citās izglītības iestādēs. Autors veidoja datorizētos mācīblīdzekļus, vienmēr pieturoties pie vienas vadošās domas, lai pats iemācītos to, ko mācīs studentiem. Par to lasāms [L2, 1].

Lingvistiskās metodes pamatā, kas lietota visā šajā projektā, ir paralēlu tekstu lasīšana vairākās valodās, vismaz divās. Agrākie pielietojumi šai pieejai atrodami, piemēram, [L1, 8, 9, 10], kur lietoti paralēli teksti attiecīgi ar sengrieķu-latīņu, tad senebreju-sengrieķu, tad latīņu-latviešu. Jau vēlākos gados tapušajā [L1 12] ir jau daudzvalodu lietojums, (vairāk kā 6?) Plašāk par to var skatīt [L2, 1].

Programēti leksiski rīki mēģināti radīt daudzu gadu garumā, lietojot pamatā Borland (Pascal), kur šajā ziņojumā mēs apskatām pirmos rīkus Syntra un Carpe Diem. Šie tika veidoti pamatā balstoties uz Whitaker latīņu vārdnīcu. Varētu teikt, ka toreiz autors bija ierobežots ar latīņu valodu, jo citās valodās analogu rīku kā Whitaker vārdnīca nebija. Šodien situācija ir radikāli mainījusies, jo vienas ērtas vārdnīcas vietā mums nāk iespēja izmantot dažādus mākslīgā intelekta rīkus ar to lingvistisko iespēju paplašinājumu. Sākotnējie rīki Syntra un Carpe Diem ir nupat kā rekonstruēti (daļēji) ar Claude palīdzību.

Šis projekts tiek veidots kā mācību kurss, ietverot piemērus, vingrinājumus, programmēšanas paraugus un ieteikumus, kā arī iespējamās eksaminācijas uzdevumus.

Faidra fabulas un programmatūra Syntra

Syntra pamatā ir Faidra fabulu lasīšana paralēli latīņu-latviešu valodā, kas paņemts no interneta rīka Reading Exercises in Latin ie The Classics Technology CTCWeb, ko uzturēja ASV AbleMedia.

(Šī vietne ir pārtraukusi savu darbību). Šis rīks pamatā lietoja William Whitaker interneta latīņu vārdnīcu Words. Par to lasāms [L2 11].

Claude rekonstruēja Syntra no datu krātuves [aLatina, 28M, 550 faili, 2002. gads]. No iepriekšējās interneta izstrādes ir paņemti Faidra fabulu teksti latīņu valodā (kopskaitā 44), un to latīniskās interpretācijas no Smeltera [L1 3]. Vārdi latīņu tekstā salinkoti ar Whitaker vārdnīcas ierakstiem, kas papildināti ar sintaktiskajām rindām. Vingrinājumos tiks piedāvāts šīs sintaktiskās rindas papildināt ar tām metodēm, ko lieto Carpe Diem, bet, lai to izdarītu, jāveic vēl viens solis, Faidra fabulas jāapstrādā pēc armēņu pasaku parauga spēlē Carpe Diem. Tas būs vingrinājumos. Šeit ideja ir ļoti vienkārša – jebkura frāze no Carpe Diem derēs kā sintaktiska rinda priekš lasītāja Syntra.

Lingvistiskā spēle Carpe Diem

Carpe Diem pirmie varianti tapuši ap 2002. līdz 2004. gadiem. Tie veidoti ar Borland (Pascal) visuālo developeri. Varianti atrodami jau minētajā datu krātuvē aLatina. Claude rekonstrukcijā ir paņemta tikai viens funkcionālais risinājums, bet uz šo brīdi tas ir pietiekami interesants, produktīvs un plašāk pielietojams, kā to varēja/nevarēja iedomāties tajos gados, kad Carpe Diem tapa.

Carpe Diem iesākuma versijā bija bilingvs grieķu-latīņu tekstiem, sākumā fragmentiem no Marka evaņģēlija, tad papildinājumā jau vēl ar citiem tekstiem, sk. [Lx 3], kas pilnībā rekonstrukcija no 2004. gada.

Attīstītajā versijā Carpe Diem jau lasa armēņu-latviešu tekstus. Sk. piem., [Lx 1], kur atrodamas visas astoņas oriģinālās Šarla Pero pasakas, to tulkojumi armēņu valodā.

Datu organizācija spēlē Carpe Diem

Carpe Diem darbināma ar bilingvu, kur divi paralēļi teksti sadalīti fragmentos. Šo mēs kodējam kā json failu, kas atbilstāms 2 kolonu tabulai. Lai aplūkojam vienkāršāku piemēru – dotais teksts ir Faidra fabula, De Vulpe et Uva, šī tabula:

De Vulpe et Uva	Par lapsu un vīnogu
Fame coacta vulpes alta in vinea	Lapsa, bada dzīta, meklēja vīnogu augstu vīna dārzā, lecot no visa spēka.

uvam adpetebat , summis saliens viribus . Quam tangere ut non potuit , discedens ait :	Kuru viņš nevarēja aiztikt, un, aizejot, teica:
" Nondum matura es ; nolo acerbam sumere . "	"Tu vēl neesi nogatavojies; es negribu ņemt rūgto."
Qui , facere quae non possunt , verbis elevat , adscribere hoc debebunt exemplum sibi .	Tiem, kas, darot to, ko nevar izdarīt, slavē ar vārdiem, lai šis piemērs tiek piedēvēts viņiem pašiem.

Atbilstošais json fails, kas vispirms kā txt izskatīsies šādi –

```
{
  "rows": [
    { "latin": "De Vulpe et Uva", "latvian": "Par lapsu un vīnogu"},
    { "latin": "Fame coacta vulpes alta in vinea uvam adpetebat...", "latvian": "Lapsa, bada dzīta..." },
    { "latin": "\"Nondum matura es; nolo acerbam sumere.\"\"", "latvian": "\"Tu vēl neesi nogatavojies; es negribu ņemt rūgto.\"\""},
    { "latin": "Qui, facere quae non possunt...", "latvian": "Tiem, kas to, ko nevar izdarīt..." }
  ]
}
```

Tālāk pārsaucam šo txt failu par json un mums meklētais fails gatavs. Kāpēc mums tas vajadzīgs? Ja gribam mūsu parauga spēlei Carpe Diem armēņu tekstiņu nomainīt ar šo, mēs sagatavosim šo json failu un atbilstošo json failu, kas ir Carpe Diem eksemplārā aizvietosim ar šo. Lietosim pogu -

Leksiskā spēle Carpe Diem

Carpe Diem var izmantot pasīvi kā teksta lasītāju un aktīvi kā leksisko frāžu veidošanas rīku tekstam, un šo Carpe Diem režīmu sauksim par spēles režīmu. Spēles elements te ir ie tā, ka šīs frāzes varam veidot dažādi, vadoties no dažādiem apsvērumiem, t.i. sadrumstalot tekstu vairāk

vai mazāk. Ja mums ir garāks teksts, tad varam lietot gan vienu gan otru paņēmieni, t.i., vienu fragmentu sadrumstalojot vairāk, bet citu mazāk. Kad viens sadrumstalojums apnīcis, to var ar vienu pogas spiedienu likvidēt un sākt jaunu un spēle turpinās. Bet rezultātā mēs mācāmies to valodu ar kuru mēs darbojamies. Ja iesākumā vēl īsti nesaprotam, kā sadalīšana frāzēs notiek, varam aplūkot tos fragmentus, kas jau ir gatavi. Dažas, piemēram, Šarla Pero pasakas jau ir pilnībā sadalītas frāzēs, citas tikai daļēji. Gatavie fragmenti ir arī fonētiski ieskaņoti. Tā tas ir ar armēņu valodas pasakām.

Piemēri 1.

1. Aplūkojiet Carpe Diem <https://italozeps.github.io/ai-connectors-hub/TRM/carpe-diem/>, teksta fragmentu Marka 1 4-8. Kādas valodas te mēs ieraugām, kas pa kreisi, kas – pa labi? Ar peli uzbrauciet grieķu tekstam – teksta kāds gabals gaiši iezīmēsies, nospiediet uz to, un tas fonētiski izskandinās frāzi grieķu valodā, ja spiedīsiet pa labi, skanēs latīņu valodā, bet abos gadījumos arī pretējās valodas vārdkopas iezīmēsies. Šis princips darbojas viscaur Carpe Diem lapās.
2. Aplūkojiet Carpe Diem <https://italozeps.github.io/ai-connectors-hub/LEX/cd.fejas/>, 4. teksta fragmentu *Kādu dienu, kad viņa bija pie šī avota*, un pārvietojiet peli virs teksta – teksta fragmenti iezīmēsies – tās būs izdalītās vārdkopas. Ja uzspiedīsiet uz kādu no vārdiem vārdokā, tad visa vārdkopa tiks skandināta, bet abās pusēs armēņu valodā. Kāpēc? Latviešu valodu mēs nemācāmies, tāpēc...
3. Mums neinteresē ne grieķu, ne latīņu, ne armēņu valoda? Ak vai, bet pie izstrādātāju uzdevumiem mums piedāvās izvēlēties savas valodas un uz tām izveidot savus Carpe Diem eksemplārus, ar mums izvēlētiem tekstiem. Vai tas nereāli? Šis kurss būvēts tā, lai sekmīgs skolnieks šādus uzdevumus būtu spējīgs veikt, un pat eksaminēts, un saņems sekmīgu novērtējumu, ja tiks ar uzdevumiem galā.

Teksta sadalīšana lekiskās vārdkopās ie Carpe Diem

Tekstu sadalām, vai sadrumstalojam Carpe Diem dialoga logā kādam izvēlētam fragmentam. Tam atbildīs tabula, un vispirms centīsimies tekstu sadalīt tā, lai vārdkopu teksts pārklātu teksta fragmentu viens pret viens attiecībā, lai, veidojot pēc tam salinkojumu tekstā, vārdkopai vienā pusē precīzi atbilstu vārdkopa otrā pusē, un viss fragments būtu pārklāts. Tad, ieskaņojot

vārdkopas, mēs tās atskaņojam ar peles klikšķi. Grieķu-latīņu tekstiem skanējums ir katrā pusēs savā valodā, bet armēņu-latviešu gadījumā skandinām tikai armēniski.

Piemēri 2

Ի թիվս այլ բաների,	<i>Cita starpā</i>
տնից կես մղոն հեռու գտնվող	<i>pusjūdzes attālumā no mājas</i>
օրական երկու անգամ	<i>divas reizes dienā</i>
այս խեղճ երեխան պետք է մի մեծ աղբյուրից ջուր բերեր	<i>šai nabaga meitenei bija jāatnes ūdens no liela avota</i>
և վերադառնալով մեծ կուժը բերնեբերան լիքը:	<i>un jāatgriežas ar liehu, līdz malām pilnu krūzi.</i>

Dialoga logā teksta fragments mums pieejams txt redaktora režīmā, un esošo fragmentu vai jau vairākus fragmentus varam sadalīt, lai rindu skaits saglabātos. Leksisko atbilstību, lai labā frāze būtu kreisās atbilstīgais, to redaktors nekontrolē. Tas ir tikai Carpe Diem lietotāja kontrolē. Vai jāpievieno šāda kontrole, lai šādu atbilstību, proti, leksisku nodrošinātu? Tas var būt nākamo izstrādātāju jomā un varbūt kāds no programatūras izstrādes piedāvājumiem.

Vai leksiskai saattiecībai starp frāzēm jābūt viens pret vienu?

Mūs šobrīd realizētajā Carpe Diem šāda saattiecība tiek nodrošināta, jo tā vienkāršāk bija realizēt teksta pārklājumu un sevišķi jau ar ieskandinājumu. Tā mēs iesākām! Bet, vai tas ir vajadzīgs? Ko saka lingvistika? Lingvistika saka – nē, tas nav vajadzīgs. Var būt biežāks pārklājums, var būt jebkas, un viens pret vienu bija izvēlēts sākotnējais izstrādes variants, kas nāca vēl no laika, kad Carpe Diem tapa ap 2000. gadu.

Kā rīkoties, ja atsakāmies no viennozīmīgās saattiecības? Izrādās, ka visu var darīt tad vienkāršāk un tad tikai atveras īstās Carpe Diem labās īpašības. Jo Carpe Diem jau ir tikai daudzvalodu lasītājs, komunikators un nekas vairāk – vispārīgi, n-dimensiju json tabula priekš aitišķņikiem.

Bet mūs interesē leksika, leksikoloģija. Tagad mēs rīkosimies citādi. Lai mums teksts n valodās. Sadalām tekstu fragmentos vai veidojam patvaļīgu fragmentu pārklājumu, nesekojot pārklājumu biežumam uz atsevišķu vārdu, un tad veidojam citas tabulas kolonas, pārtulkojot izdalīto leksisko vienību – frāzi attiecīgajā valodā, kurā attiecīgā kolonna pārstāv. Un viss, kad visa tabula aizpildīta ar n-1 tulkojumiem n-1 valodā, mūsu jaunā tabula/json ir gatavs. Jā, kā tagad skandināt pēc jaunā parauga? Pirmais solis, ieskandināt katru frāzi atsevišķi – tas ir mehānisks darbs. Bet kā to tagad attēlot lasāmajā tekstā?

Acīmredzot, jāizvēlas visvienkāršākais risinājums. Ar peli uzbraucot kādam teksta vārdam tam atbildīs vārdkopas. Ieraudzīsim vairākas rindiņas, ja frāžu būs vairākas par vienu – kuru

izvēlēsimies, uz to spiedīsim? Bet jau es uzbraukšu uz armēņu vārda un tas atklās trīs četras rindiņas, kuru saturu nesaprotu? Te, lūk, galvenais šīs pieejas ieguvums – mums jāsāk ar to kolonnu, kuru saprotam, proti, manā gadījumā, ar, teiksim, latviešu. Pēc tās arī es izvēlēšos pārējo.

Ar kuru kolonnu mēs sākam, no kuras jāpārtulko visas leksiskās vienības citās valodās?

Vispirms uzdosim šo jautājumu divu valodu gadījumā. Piemēram, es mācot armēņu valodu, bet esmu kādā B1/B2 līmenī. Un lietoju Carpe Diem armēņu-latviešu versiju. Kas man jādara? Jā es izvēlēšos latviešu valodu par pirmo un no tās visas leksiskās vienības pārtulkošu armēniski, man armēņu valodas vārdu iespējamais apjoms var palielināties tik, cik lielu pārklājumu būšu pielāvis, veidojot vārdkopas. No šejienes viennozīmīgs secinājums – man jāsāk no armēņu valodas, lai tur tiktu uzturēts nemainīgs vokābuļu daudzums, pie kura cenšos pierast, kurus cenšos apgūt. Ja pie vārdkopu pārtulkošanas uzradīsies vārdkopās aizvien jauni vārdu, man mācāmo vokābuļu apjoms kļūs mainīgs. Protams, man jāpieturas pie shēmas, kur sāku ar armēņu valodu, un vārdkopas pārtulkoju cik vien pēc patikas reižu, jo latviešu valodu zinu, un mainīgais vārdu krājums man neko netraucēs.

Bet ņemsim citu situāciju. Esmu apguvis armēņu valodu jau C1 līmenī vai iedodu izmēģināt manu Carpe Diem armēnim, kam latviešu valoda ir B2 līmenī. Tad protams mums Carpe Diem būs jāpārkonfigurē uz jauno situāciju, un vārdkopu pārtulkošanu veiksīm no latviešu valodas, latviešu valodu ņemto par pamatu vārdkopu sadalījuma kolonnā.

Uzdevumi 1

1. Lai mums ir dots teksta fragments franču valodā - Un meunier avait laissé pour tout héritage à ses trois fils, un moulin, un âne et un chat. Sadalīsim to leksiskās vienībās, frāzēs un ievietosim vienā no 2D matricas kolonnām. Aizpildiet ar latvisko tulkojumu labo kolonu. Kuram vārdam ir 3-kārš pārklājums ar frāzēm? Kuriem 2-kārš?

Un meunier	
avait laissé,	
pour tout héritage	
à ses trois fils	
un moulin, un âne et un chat	
meunier avait laissé	
ses trois fils	
pour héritage	
tout héritage	

âne et chat	
-------------	--

2. Izveido Carpe Diem tabulu latviskajam teikumam no 1. uzdevumu ar līdzīgu dalījumu, kā tur. Vai arī var paņemt 1. uzdevuma atrisinājumu? Kas būs, ja frāzes sajauxi vietām, t.i. rindiņas tabulā sajauxi vietām? Vai Carpe Diem dos citu tekstu, kas atbilst sajauktajām frāzēm?
Tad paņem teikumu – “Vecākais dēls saņēma dzirnavas, otrais ēzeli un jaunākais kaķi”, un sadali frāzēs ar cik vari pārklājumiem. Iztulko pa frāzēm franču valodā.
3. Uzdod kādai no tev lietotajām LLM uzprogrammēt Carpe Diem ar šo tavu tekstu, vienu fragmentu, vai divus, pievieno vēl trešo kolonu ar frāžu skandināviem, un pārbaudi, kā darbojas.
4. Iztēlojies – četras dāmas tamborē izstrādājumus un sarunājas pārsprīžot Šarla Pero pasaku par Fejām. Pirmā dāma, Leontīne runā itāļiski, otrā dāma, Franciska runā spāniski, trešā dāma, Žasmīne runā franciski, ceturtā dāma, Hermīne runā čehu valodā. Izveido Carpe Diem tabulu, pēc kārtas pa šīm četrām valodām tādā secībā, kā dāmas sarunājas. Lai dāmu sarunu ģenerē kāda LLM. Izveido, saprogrammē Carpe Diem, kas atskaņos šo tabulu, ja nepieciešams, sadalot dāmu runu fragmentus arī frāzēs.

Eksāmena uzdevumi 1

1. Lai ņemam kādu teksta paraugu no Mājas lasīšanas tekstiem latīņu valodā https://www.ltn.lv/~dainize/inform_theol/Home_reading.pdf, piemēram, divus fragmentu no Podžo Bračolini, POGGII FACETIAE 3. Bonacii Guasci Qui Tam Tarde E Lecto Surgebat, un POGGII FACETIAE 7. De Equestri Palliato, izveidojam Carpe Diem tabulu/json, un importējam to ie tukšās Carpe Diem formas.
- 2.

Carpe Diem kā multisapulce/zoom

Tagad iztēlosimies daudzsapulces situāciju, kurai pievienojas (un arī atvienojas) dinamiski simtiem un tūkstošiem komunikantu. Ik brīdī ir viens (tikai viens) runātājs, kurš tiek iztulkots katra pieslēgušos komunikanta pieprasītajai valodai. Leksiskā vienība te būs tas runas fragments, ko katrs runātājs izdara sapulces laikā. Kas te būs Carpe Diem kā tabula/json? Teiksim, tabula ar mainīgu kolonnu skaitu, kas visulaik pielāgosies mainīgajai situācijai sapulces laikā. Pie kam tulkojamā (pārtulkojamā) kolonna mainīsies dinamiski pēc tā, kas kādā brīdī runātājs. Bet svarīgākais, ka tabula nu ir mainīga. Bet vai te vairs būs runa par tabulu? Ja iepriekš to lietojām, lai fiksētu, kurus datus likt kurā kolonā, tad tagad – vai tas būs vajadzīgs? Vai mēs nevaram runāt par virtuālu tabulu, virtuālu json, kur sapulce/Carpe Diem, sūta ziņojumu, kas pārtulkots no i-tā dalībnieka ikkatram j-am dalībniekam, lai to noklausītos? Kāda te tabula? Kas varbūt fiksējama,

ja kāds to pieprasījis, bet tad tāda vairs nav kā funkcionāls elements pašas Carpe Diem darbībai. Darbina visu virtuālā tabula (vai jāsaka – iedomājamā tabula, imaginārā, iztēlojamā), kas arī ir jaunā Carpe Diem jaunajā izpratnē.

Vai multisapulce cietīs no inducētās šizofrēnijas, ko izsauks multilingvistiskā vide?

Pieņemsim, ka sapulce tik liela, ka lietoto valodu tajā jau sasniedz lietojamo pasaulē valodu skaitu vispār, (ap 200?) Katrs runātājs lieto savu valodu, bet saņēmis citus ziņojumus no dažādiem citiem, tulkotiem no dažādām valodām. Leksisko vienību skaits ir pieaudzis. Ja cilvēks lieto savā leksikā ap 500 līdz 5000 vārdu (rupji novērtējot), tad, pareizinošos šos skaitļus ar 200, leksisko elementu apjoms tīklā neiedomājami pieaudzis. Kas no tā (potenciāli, eventuāli) cietīs? Tie, kā jau to fiksējam, kuru valodas sapratnes līmenis zem C1. Sevišķi, kuriem, ka man, ir zemāks valodas uztveres/klausīšanās līmenis. Bet, kādiem dalībniekiem nesaprotot runāto/runājamo, un tomēr piedaloties sapulcē, kas tur notiek? Sauksim to par (multisapulces) šizofrēniju.

Ievedīsim subjektu – tulkojamā valoda

Tagad papildināsim mūsu virtuālo mašīnu Multisapulce – Carpe Diem ar vēl vienu virtuālo elementu: ja i-tais dalībnieks runā un tas tiek tulkots j-tajam dalībniekam valodā g (glōta), tad to apzīmēsim kā saiti $i \rightarrow g \rightarrow j$. Patiesībā viss tīkls izmainīsies ļoti stipri, jo elementu i, j ir daudzi tūkstoši un g ap 200, tad tas jau būs sapinies grafs, kas mūsu tabulas/json vietā būs, bet tas jau tikai virtuālajā plānā, jo neko jau funkcionālu te mēs neesam ienesuši, vismaz pagaidām, kamēr vēl īsti nezinām kā šādu topošu funkcionalitāti lai izmanto. Dosim izstrādātāju ieteikumiem kā papildinājumu.

Bet ja gribam g saimi iztēloties kā virtuālu subjektu, varbūt ne tikai virtuālu? Kā tas darbotos? Vai AI mācētu uz to atbildēt? Vai AI neirotīklā šāda virtualitāte jau darbojas kā kaut kas kā atpazīstams subjekts?

Kas ir Dainis Zeps, kāds sakars ar lingvistisko pasauli?

Tieši pirms 40 gadiem, 1986. gada 15. decembrī, puksten piecos no rīta sāku mācīties sengrieķu valodu. Annas Rātas grāmatu Īss kurss sengrieķu valodā biju nopircis kaut kad agrāk, bet tieši šajā datumā to atvēru un sāku mācīties. Kāpēc? Jo šajā dienā LELB konsistorijā vakarā bija paredzēta sēde, kurā bija jāuzņem Teoloģijas seminārā četri jauni kandidāti, no kuriem viens bija

Dainis Zeps. Mani Seminārā ieskaitīja, bet pirms tam, 1986. gada 6. jūnijā biju manas draudzes mācītājam Haraldam Kalniņam lūdzis dot man rekomendāciju iestāties LELB Seminārā. Tad arī nolēmu, ka jāsāk nopietnāk mācīties valodas, bet nesāku ar senajām, bet nolēmu nostiprināt savas angļu valodas zināšanas. Pie senajām valodām tā tad ķēros jau tad, kad bija jāstājas tieši Seminārā. Nolēmu strauji apgūt nepieciešamo no sengrieķu valodas, jo man šķita, ka visi semināristi ekselenti pārvalda nepieciešamās senvalodas. Par šo esmu aprakstījis [L2,1].

Mācību materiālus sāku gatavot vēl pirms tiku pie pirmā datora, Makintoša, ko sagādāja vairs neatceros kas. Ar to tapa daudz kas, arī šķiet sākums Syntra un Carpe Diem. Visi mani materiāli balstījās uz daudzvalodību.

Teoloģijas fakultātē mācīju piecas senās bibliskās valodas, JD sengrieķu/koinē, VD senebreju, teoloģisko latīņu valodu, VD aramiešu valodu, klasisko sīriešu valodu. Materiālu ir daudz, un pamazām tie būs jānodod MI rīkiem, to caurskatīšanai un rekonstrukcijai, ja kas lietderīgs atradīsies. Pirmie rīki ir šie, kas radīti ar Claude palīdzību.

Leksiskie interneta rīki

([Lx] leksiskie interneta rīki, kas atrodami portfolio <https://lingua.id.lv/pofo/> sadaļās The Text Reading Machines, Lexical Tools Built with LLMs)

1. Šarla Pero pasakas armēņu valodā, Morfoloģiskais lasītājs, <https://italozeps.github.io/ai-connectors-hub/TRM/charles-perrault/>, 2026
2. Syntra, 46 Faidra fabulu morfoloģiskais lasītājs ar dažu sintaktisko saišu atveidošanu, <https://italozeps.github.io/ai-connectors-hub/TRM/syntra/>, 2026
3. Carpe Diem, Grieķu – latīņu tekstu lasītājs ar fonētisko (daļēju) ieskaņojumu frāzēs, <https://italozeps.github.io/ai-connectors-hub/TRM/carpe-diem/>, 2026
4. Carpe Diem, Armēņu – latviešu tekstu lasītājs Šarla Pero pasakai par Fejām ar fonētisko ieskaņojumu frāzēs armēņu valodā, <https://italozeps.github.io/ai-connectors-hub/LEX/cd.fejas/>, 2026
5. Carpe Diem, Armēņu – latviešu tekstu lasītājs Šarla Pero pasakai par Runci Zābakos ar fonētisko ieskaņojumu frāzēs armēņu valodā, <https://italozeps.github.io/ai-connectors-hub/LEX/cd.runcis/>, 2026
6. William Whitaker, Internet Latin-English dictionary, <https://latin-words.com/>
7. Carpe Diem, Armēņu-latviešu tekstu lasītājs, fragments no Šarla Pero pasakas, <https://italozeps.github.io/ai-connectors-hub/LEX/cd.runcis.ex/>

Literatūra

[[L1] Speciālā literatūra, kas izmantota leksisko rīku izstrādāšanā šajā platformā, gan autora, gan cita)

1. G.J. Cēzars, II. Grāmata, Piezīmes par gallu karu : (Burtisks un literārisks tulkojumi, gramatikas paskaidrojumi, vārdu pamatformas un piezīmes), sastādījis Voldemārs Vītiņš, Rīga : L.ū. Studentu padomes grāmatnīca, 1939. 93 lpp.
2. G.J. Cēzars, IV. Grāmata, Piezīmes par gallu karu : (Burtisks un literārisks tulkojumi, gramatikas paskaidrojumi, vārdu pamatformas un piezīmes), sastādījis Voldemārs Vītiņš, Rīga : L.ū. Studentu padomes grāmatnīca, 1939. 93 lpp.
3. **Phaedri Augusti Liberti Fabulae Aesopiae selectae. Faidra fabulas** : izlase ; ievads, teksts ar vingrinājumiem, paskaidrojumi, vārdnīca un sintakses pielikums / apstrādājis Gr. Smelters, Rīga : Valters un Rapa, 1939. 152 lpp.
4. Phaedri Augusti liberti Fabulae Aesopiae electae / sakārtojis un apstrādājis Verneris Ābele.
Rīga : L.ū. Studentu padomes grāmatnīca, 1936. 93 lpp.
5. Tits Līvijs, Ab urbe condita, 43–ā grāmata (Tabulētais teksts, parindu tulkojumi, literārie tulkojumi, sintaktiskie skaidrojumi, vokābuli, piezīmes), sast V. Bramson, A. Novikova redakcijā, Sankt–Petrbrg. 1909.
6. **Тит Ливий. Избранные книги Истории от основания Рима. 21–я книга.**
,sastādītājs **В. М. Брамсон**, redaktors **А. Новиков**, Sanktpēterburga, 1909, 110 lpp.
7. **Тит Ливий. Избранные книги Истории от основания Рима. 1–я книга.**
,sastādītājs **В. М. Брамсон**, redaktors **А. Новиков**, Sanktpēterburga, 1909, 110 lpp.
8. Dainis Zeps, LINGUA GRÆCA NOVI TESTAMENTI, TEXTUS LEGENDI IN AUDITORIO,
https://www.ltn.lv/~dainize/inform_theol/Koine%20Chrestomatija%20I.pdf
9. Ernst Jenni, HEBRAICUM VETERIS TESTAMENTI, (0–8 lekcijas), Latviešu tulkojums D. Zeps, Rīga, 1988. <https://www.ltn.lv/~dainize/hebraicum/Jenni.0–8.latv.pdf>
10. Dainis Zeps, Mājas lasīšana, paralēli latīņu–latviešu teksti,
https://www.ltn.lv/~dainize/inform_theol/Home_reading.pdf

11. Dainis Zeps, Latin Dictionary Tools in Internet,
<https://www.ltn.lv/~dainize/MathPages/ladito.zeps.pdf> , 2006
12. Dainis Zeps, Evanģeliji un psalmi, <https://scireprints.lu.lv/508/>, 2023
13. Dainis Zeps, Runcis Zābakos. Armēņu gramatika, armēņu gramatiskais atveidojums uz Šarla Pero pasaku tekstiem,
<https://www.researchgate.net/publication/405287878>, 2026
14. Dainis Zeps, Runcis Zābakos. Armēņu gramatika 2. daļa. Corpus secundum, armēņu gramatiskais atveidojums uz Šarla Pero pasaku tekstiem, <https://www.researchgate.net/publication/405288265>, 2026

Literatūra

([L2] Vispārīgā literatūra lingvistikā, gan autora, gan cita)

1. Dainis Zeps, The Learning of Ancient Languages as (super)Human Effort,
<https://web-archive.southampton.ac.uk/cogprints.org/6624/index.html>,
<https://www.researchgate.net/publication/28765445>
2. Dainis Zeps, Latin Dictionary Tools in Internet, <https://hal.science/hal-00412265v1/file/ladito.zeps.pdf> , 2004
3. Dainis Zeps, Hendersons, semināri....., karš,
<https://lingua.id.lv/art/Henders.semi.pdf>

Literatūra

([L3] Izveidotie mācībrīku paraugi papildināti ar komentāriem)

1. Carpe Diem – Armenian, armēņu–franču lasītājs Šarla Pero pasakai (adoptēta), ar iespēju veidot leksiskās frāzes un ieskaņot tās, pagaidu ieskaņojums ir izveidots visai pasakai visos fragmentos,
<https://lingua.id.lv/armen/carpe-diem-armenian-katu-fr.html>

2. Carpe Diem – Armenian, armēņu–latviešu lasītājs Šarla Pero pasakai Runcis Zābakos, ar iespēju veidot leksiskās frāzes un ieskaņot tās, pagaidu ieskaņojums ir izveidots visai pasakai visos fragmentos, <https://lingua.id.lv/armen/carpe-diem-armenian-runcis.html>

Literatūra

([L4], agrīnie darbi, mācīblīdzekļu seno un biblisko valodu apguves jomā.
Iekļauti tie, kam var būt saistība ar šo projektu)

1. Vingrinājumi Sengrieķu/koine valodā, sast. D. Zeps, https://www.ltn.lv/~dainize/inform_theol/Koine%20vingrinajumi.pdf
2. Sīriešu Jaunās Derības dažu grāmatu leksiskā atslēga, sast. D. Zeps, <http://www.ltn.lv/~dainize/gpt.ai.language.model/Syriac/syriac.comment.hal.pdf>
3. Dainis Zeps, Latin Dictionary Tools, rekonstruēts, izveidots ap 2000.gadu, <https://lingua.id.lv/alex/lingua-dicttools.html>

YouTube ieraksti

1. Kaķis zābakos. Pasaka armēņu valodā. Lasa Valda Salmiņa, <https://www.youtube.com/watch?v=6Liqh8YAc-8>
2. Balss agents lasa pasaku Runcis Zābakos armēņu valodā, <https://www.youtube.com/watch?v=6mVml6yorO0>

Datu glabātuves

([DG] Datu glabātuves gan internetā, gan citās atmiņu ierīcēs)

1. Dainis Zeps, Mācību materiāli studentiem, <https://www.ltn.lv/~dainize/inform.htm>
- 2.

© Dainis Zeps, lingua.id.lv/art/war.101.pdf, 2026