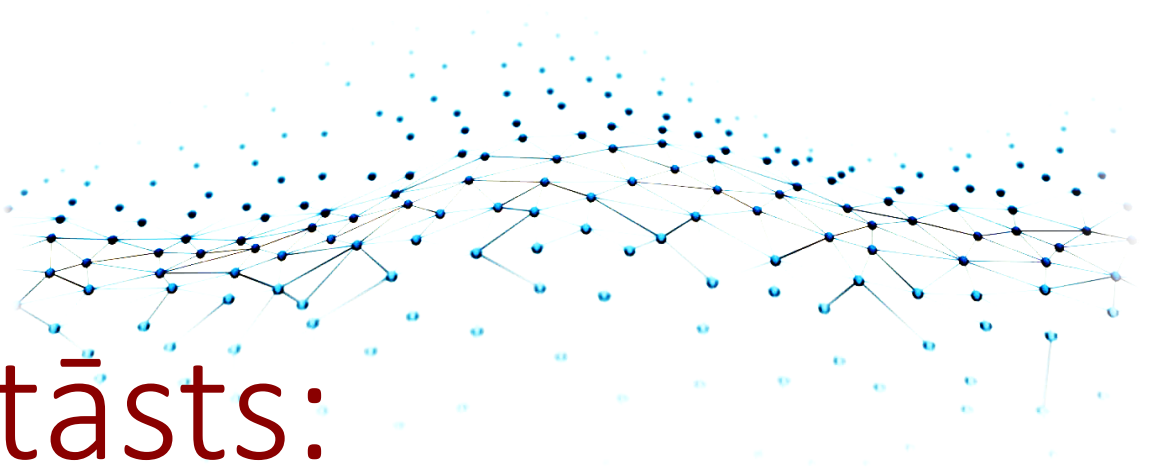




Pieredzes stāsts: Neironu tīkli fleksīvo valodu apstrādei

Inguna Skadiņa,
Dr. Dat., SIA Tilde pētniecības vadītāja

Projekts: “Neironu tīkli fleksīvo dabisko valodu apstrādei”
Projekta Nr.: 1.1.1.1/16/A/215



NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Reģionālās
attīstības fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ





Biroji Latvijā,
Lietuvā un
Igaunijā

Pētniecības un
izstrādes sadarbība ar
20+ universitātēm

150 darbinieki



Spēcīga pētniecības un
inovāciju komanda
10 doktori, 190+
zinātniskas publikācijas

Unikālas un vadošas
valodas tehnoloģijas



Gandrīz ikviens Baltijas
valstīs izmanto kādu
lietotni, ko radījusi
Tilde, vai arī produktu,
ko lokalizējusi Tilde

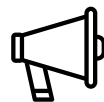
500+ starptautiski klienti
Eiropas Komisija, SAP
Microsoft, IBM, Oracle un
daudzi citi



Latvijas un Eiropas mēroga pētniecības aktivitātes



Inovāciju kultūra

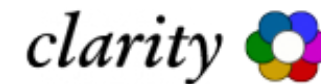


PIEREDZE



SADABĪBA

- Daļība ES līdzfinansētos pētniecības projektos kopš 2002. gada



- Tilde piedalījies 26 Eiropas pētniecības un inovāciju projektos (šobrīd 4 aktīvi)

- Vairāk nekā 60 sadarbības partneru Eiropā



QT 21
FREME

2014

K-PLEX
BDVe

2016

LYNX

2017

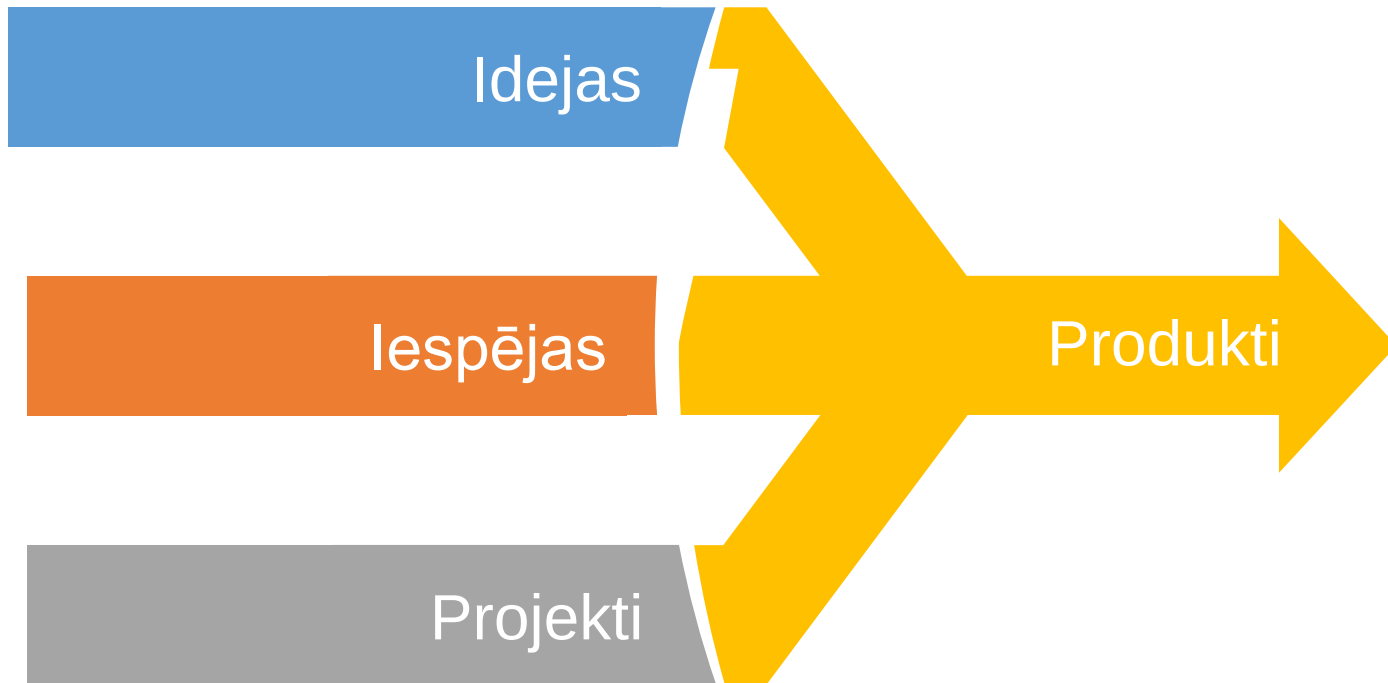
AI4EU
COMPRISE₃
ELG

2018

Sadarbība

Tildes sadarbība ar Eiropas
vadošajiem valodu tehnoloģiju
pētniecības centriem





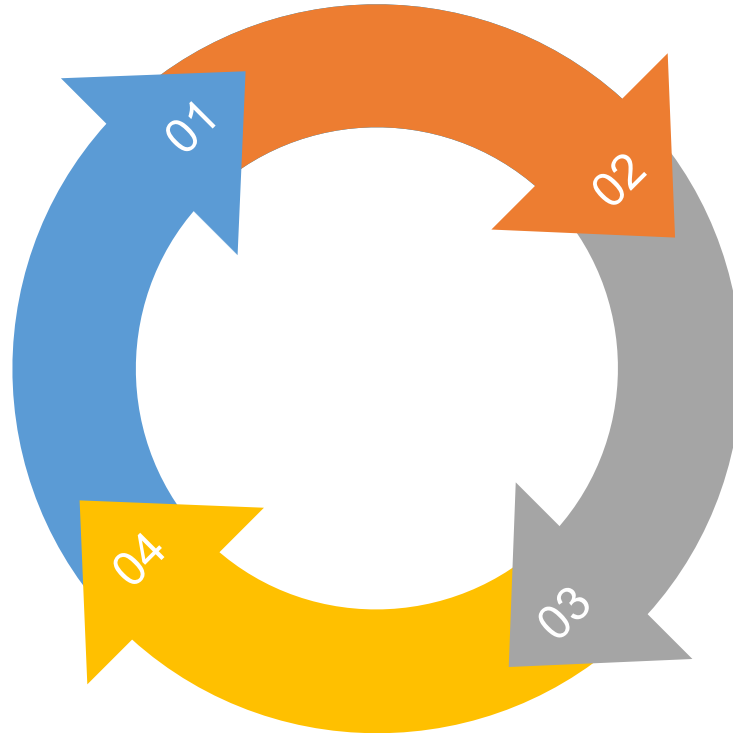
Pētniecība ir viens no Tildes darbības stūrakmeņiem, lai radītu jaunas zināšanas un metodes rakstītās un runātās valodas apstrādei.

PIETEIKUMA DZĪVES CIKLS

IDEJA
Produktu izstrādes laikā identificēts
izaicinājums/vajadzība

**JAUNI
IZAICINĀJUMI**

Jaunas idejas vai iepriekšējo ideju
pārstrādāšana



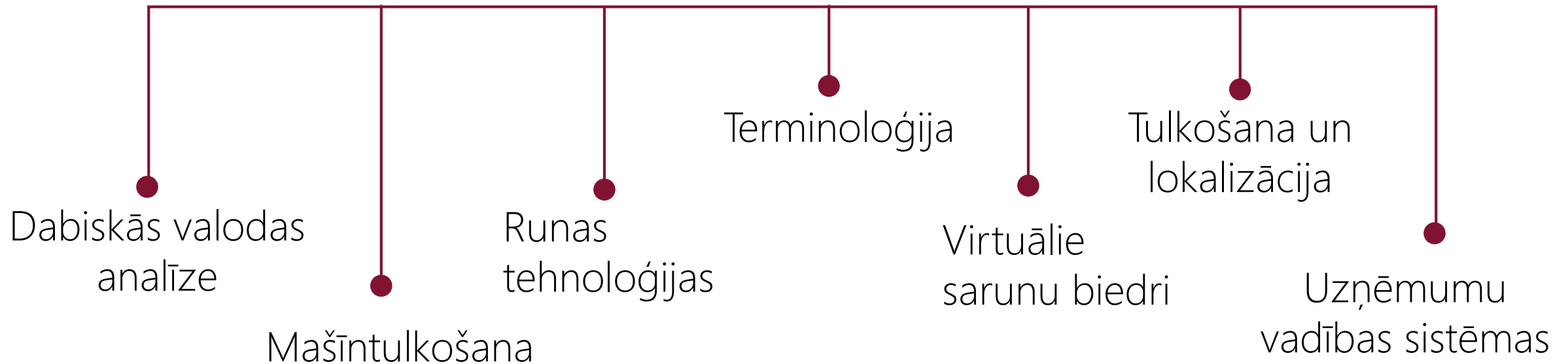
PIETEIKUMS

Programmas meklēšana, partneru
identificēšana, konsorcija biedrs,
projekta sagatavošana

PROJEKTS

Ja projekts ir veiksmīgs, tad
projekta īstenošana un jaunas
vajadzības/idejas

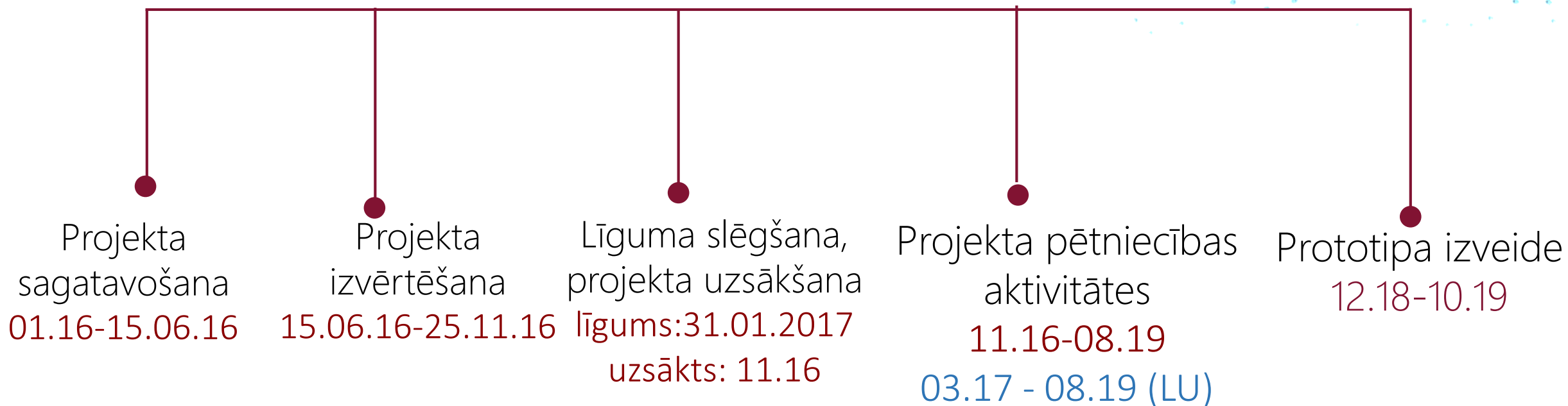
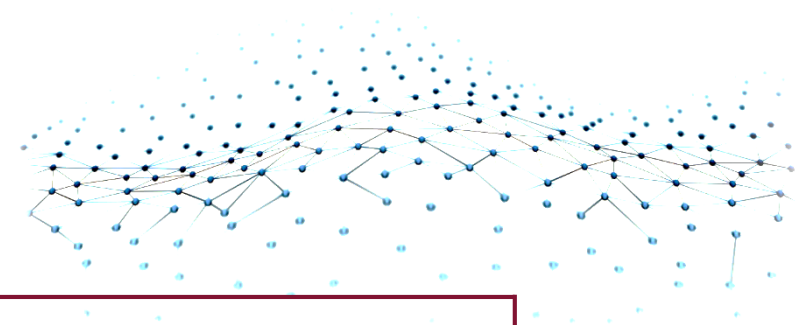
Tildes darbības virzieni





Mākslīgais intelekts sarežģītajām valodām

Projekta laika līnija



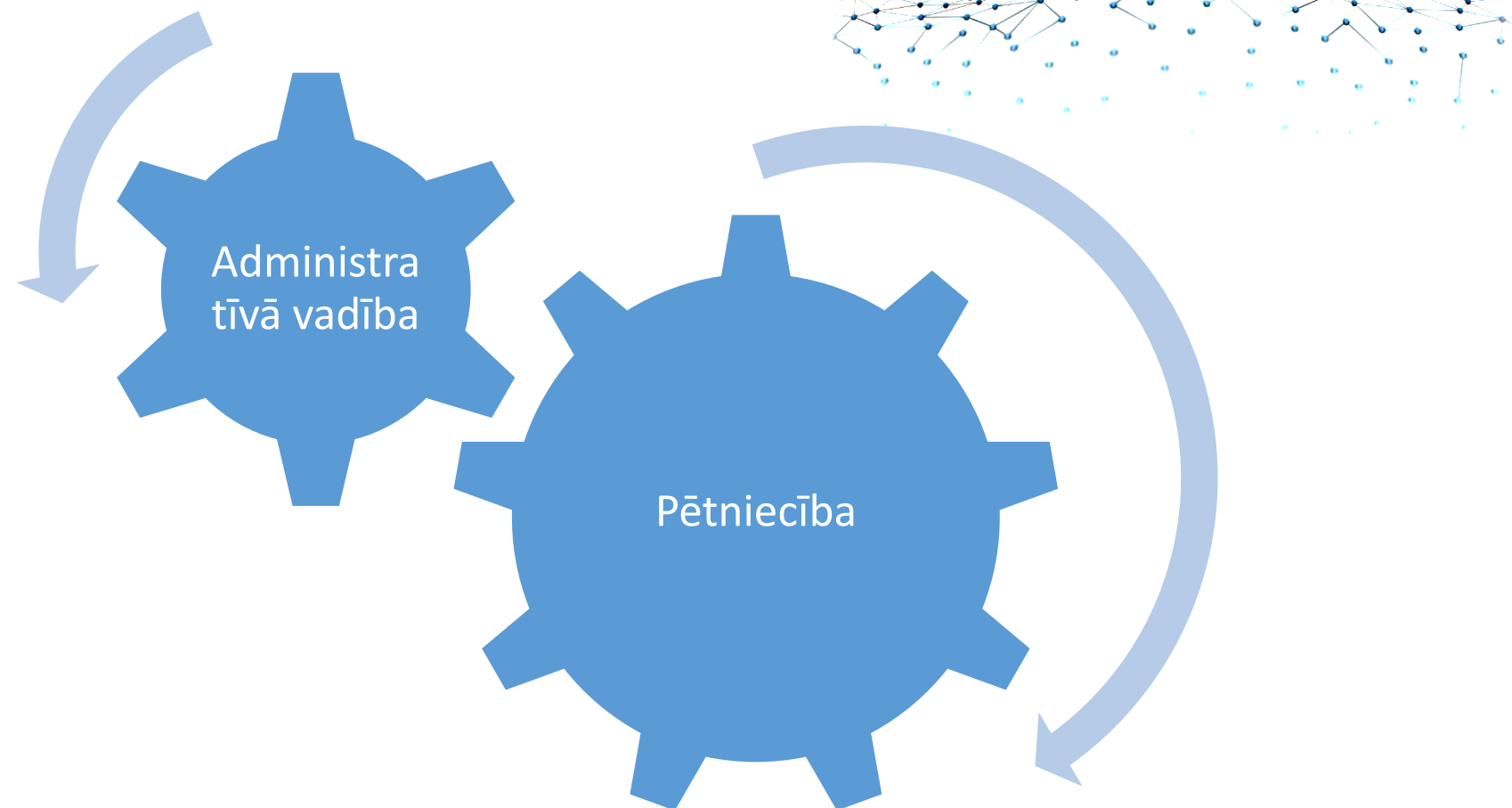
Daži izaicinājumi projekta sagatavošanā un īstenošanā



- **Sagatavošana:** nepieciešamība sagatavot projektu divās valodās – angļu un latviešu
- **Līguma slēgšana:** precizēšanas detalizācijas līmenis (piem., kurā apakšaktivitātē būs komandējums, kurā apakšaktivitātē būs publikācija)
- **Projekta izpilde:** vidusposma izvērtēšana
 - projekta izpildītājam (atšķirībā no H2020) nav iespēja diskutēt ar vērtētājiem, un tie ir anonīmi;
 - liels darbs jāiegulda vidusposma atskaišu sagatavošanā, it īpaši nodevumu konspektu sagatavošanā.



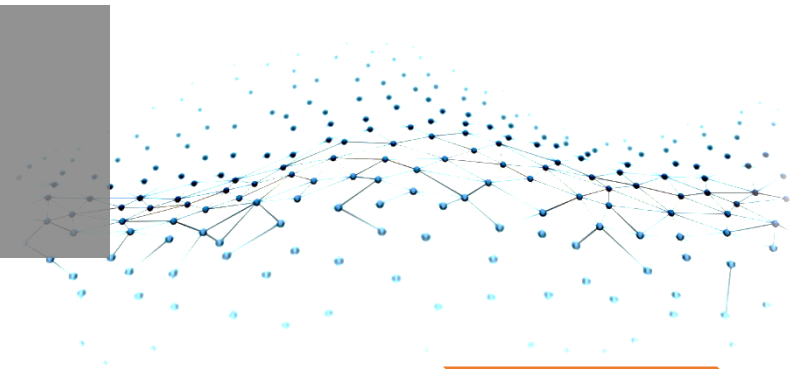
Ieteikumi



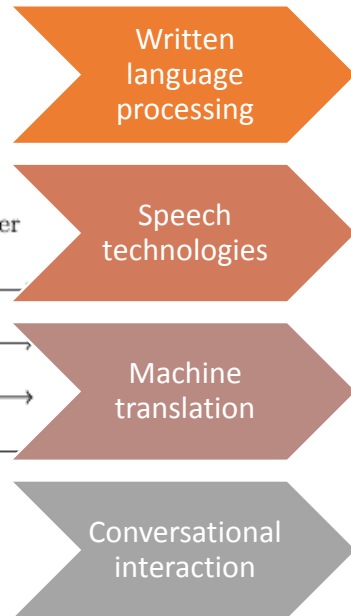
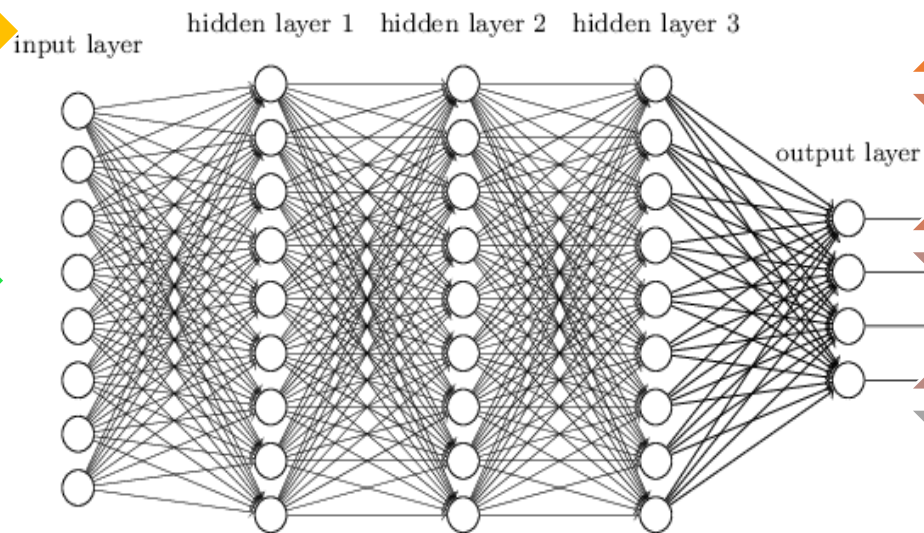
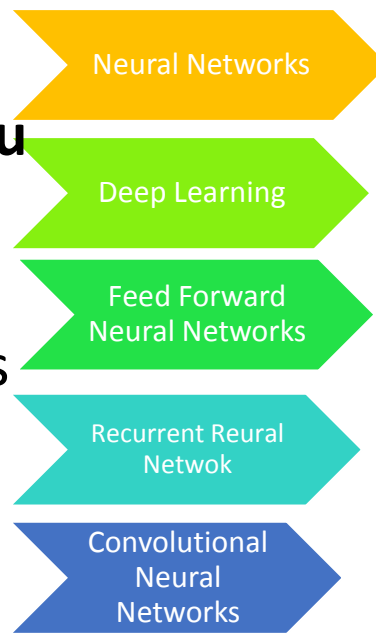
Neironu tīkli valodu apstrādē

- Neironu tīkli ir uzrādījuši pirmos pozitīvos rezultātus pasaules lielākajām valodām
- Neironu tīkli ir maz pētīti fleksīvo valodu kontekstā





Projekta mērķis ir **mazināt kvalitātes un pārklājuma plaisu** mazo un valodas resursiem nabadzīgo valodu atbalstā IKT risinājumos, **izpētīt** inovatīvus modeļus **neironu tīklu (NT)** tehnoloģiju lietojumam valodas tehnoloģiju pamatuzdevumos.



Projekta darbības



A1: Neironu tīklu lietojuma matemātiskie un kognitīvie aspekti valodu tehnoloģijās
(LU, Tilde)



Dr.sc.comp.

Jānis Zuters

Dr.habil.sc.comp.

Juris Borzovs

A2:NT
lietojamība
rakstītā teksta
analīzē (Tilde)

A3: NT
lietojamība
automatizētas
tulkošanas uzd.
(Tilde, LU)

A4:NT
lietojamība
runas
tehnoloģijās
(Tilde)

A5:NT lietojamība
cilvēka-datora
saziņas modelēšanā
(Tilde, LU)



Dr.Phil
Jurgis Šķilters



Dr.habil.Philol.

Andrejs Veisbergs

A6:Daudzvalodu cilvēka-
datora mijiedarbības
tehnoloģiju prototips (Tilde)



Neironu tīkli valodu apstrādē

- Pašlaik neironu tīkli **ir kļuvuši par dominējošā arhitektūru** arī valodu apstrādē
- Neironu tīkli vispirms uzrādīja pozitīvus rezultātus pasaules lielākajām valodām
- Neironu tīkli **arvien vairāk tiek pētīti fleksīvo un «mazo» valodu kontekstā**

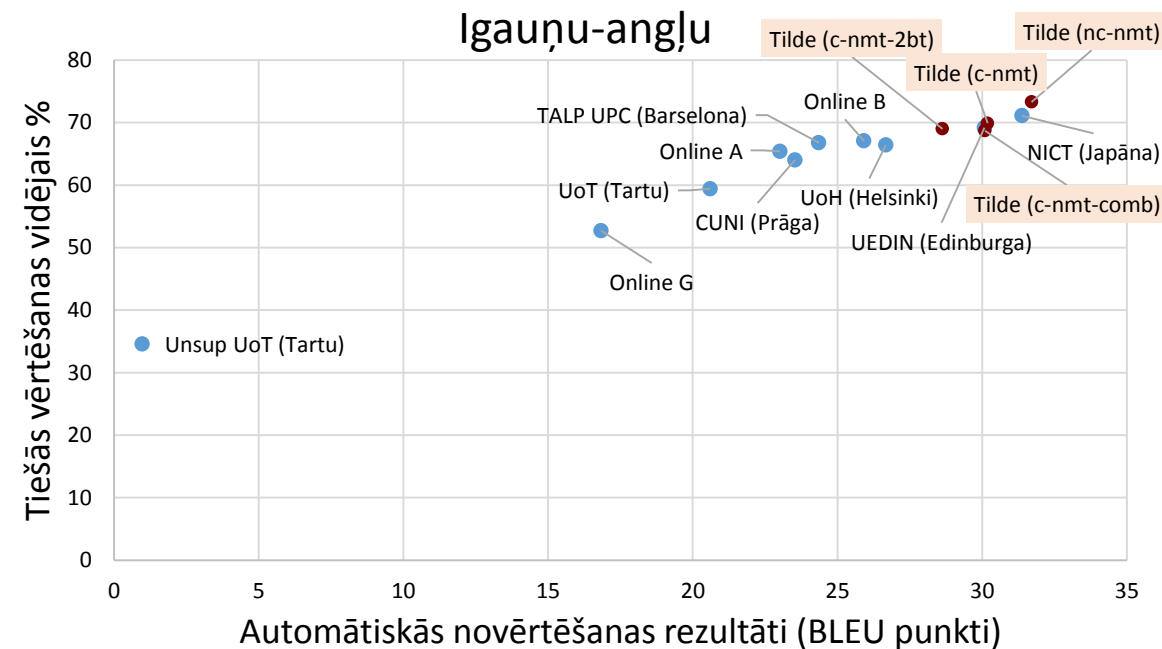
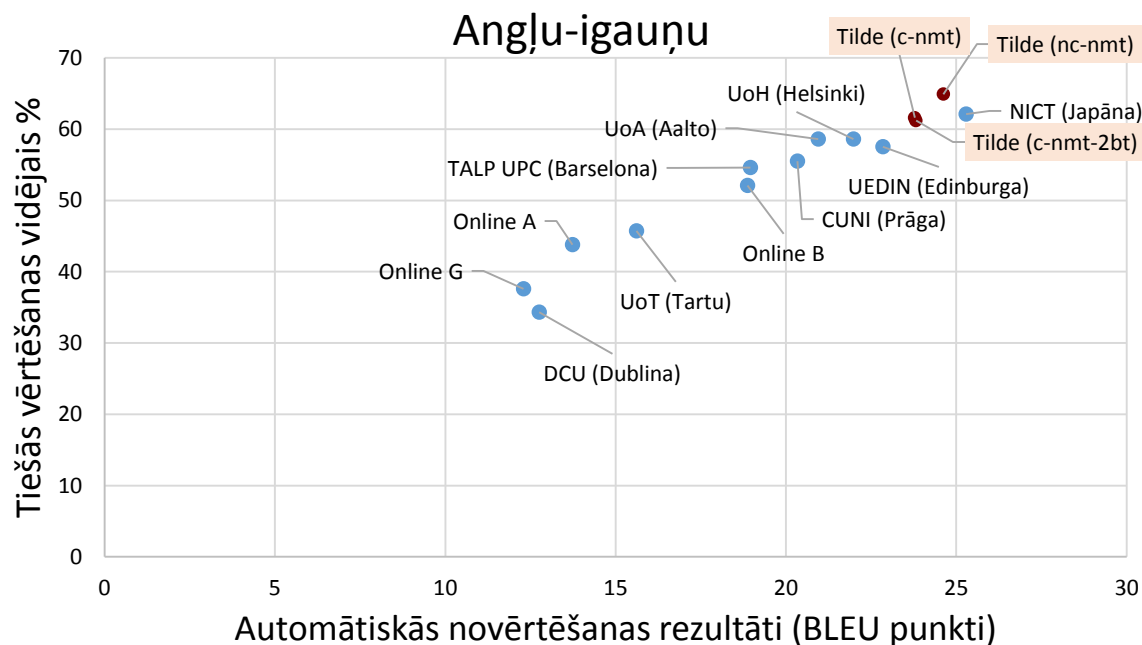


Mašīntulkošanas konferences sacensības

- **2017. gadā**, izstrādājām **angļu-latviešu** mašīntulkošanas sistēmas ziņu jomai
- **2018. gadā**, izstrādājām **angļu-igauņu** mašīntulkošanas sistēmas ziņu jomai
- **2019. gadā**, izstrādājām **angļu-lietuviešu** mašīntulkošanas sistēmas ziņu jomai



Vislabākās angļu↔igauņu neironu mašintulkošanas sistēmas WMT 2018 sacensībās





Jaunā neironu mašīntulkošanas tehnoloģija ir radīta projekta «Neironu tīkli fleksīvo dabisko valodu apstrādei» (Nr.1.1.1.1/16/A/215) ietvaros.



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Reģionālās
attīstības fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ





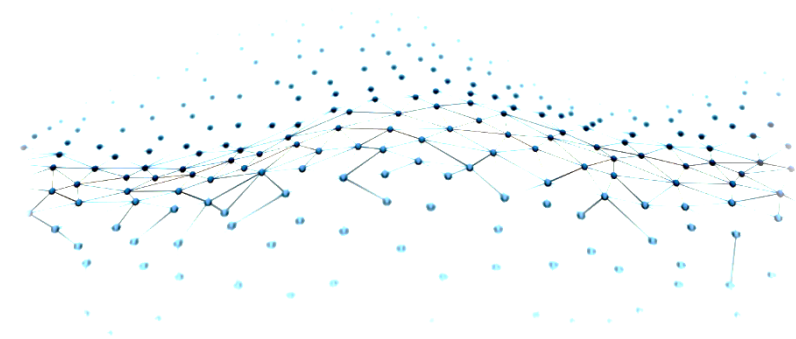
IEGUVUMI.

Lieliska iespēja jaunu tehnoloģiju izpētei un sadarbībai ar spēcīgākajiem Eiropas akadēmiskajiem un industriālajiem centriem.

Iespēja projektā iegūt plašas tehniskās un pētnieciskās zināšanas

Dalība šajos projektos ļauj nodrošināt, ka Tildes izstrādājos produktos un pakalpojumos tiek izmantoti jaunākie zinātniskie atklājumi un tehnoloģijas.

Labs pamats nākotnes projektiem



Paldies par uzmanību!

