



AUGSTĀKĀ LĪMENA VADĪTĀJU  
ATTĪSTĪBAS PROGRAMMA

# Mākslīgais intelekts

Tildes pieredze mākslīgā intelekta tehnoloģiju attīstībā Eiropā  
un iespējas publisko pakalpojumu pilnveidei

Raivis Skadiņš, Tildes pētniecības un izstrādes direktors  
19.04.2018.



# Kas ir mākslīgais intelekts ?

- Mašīna dara cilvēka darbu

## intelektuālu darbu

- varbūt ne tik labi kā cilvēks
- varbūt tikpat labi
- varbūt labāk





# Piemēri

- Tjūringa tests
- cilvēkveidīgi roboti
- prātas spēles
- šahs, go, ...
- pašbraucošas automašīnas
- jautājumu atbildēšana
- attēlu klasificēšana
- mašīntulkošana
- ...

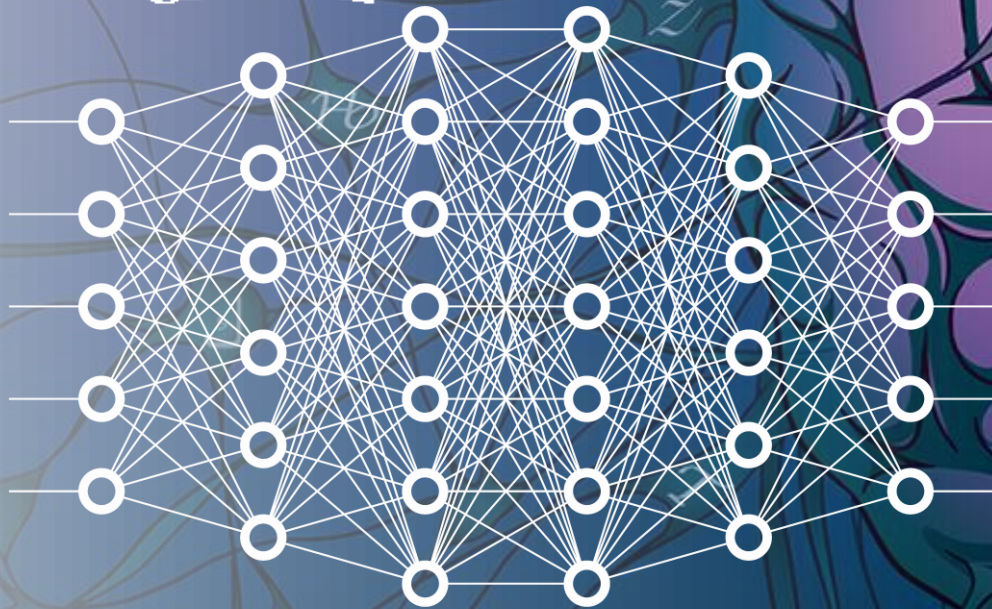


# Kāpēc visi par to runā ?

- mašīnmācīšanās
- pieejami dati
- pieejamas skaitļošanas jaudas



- **mākslīgie neironu tīkli**





# Mašīntulkšana



Raivis

Tulkot tekstu

Droši | <https://hugo.lv>

LATVIJA  
TULKO AR **HUGO**.LV

LV RU EN

Tulkot tekstu Tulkot dokumentu Tulkot tīmekļa vietni

Angļu - latviešu (vispārēja) Tulkot

ievadiet tulkojamo tekstu

Mašintulkošanas rezultāti ļauj saprast teksta nozīmi, bet nevar aizstāt cilvēka radītu tulkojumu.

**TILDE**

Kultūras informācijas sistēmu centrs | E-pasts: [help@kis.gov.lv](mailto:help@kis.gov.lv) Par hugo.lv

**ERAF** IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ  
EKSMĀS REĢIONĀLĀS ATĪSTĪBAS FONDS

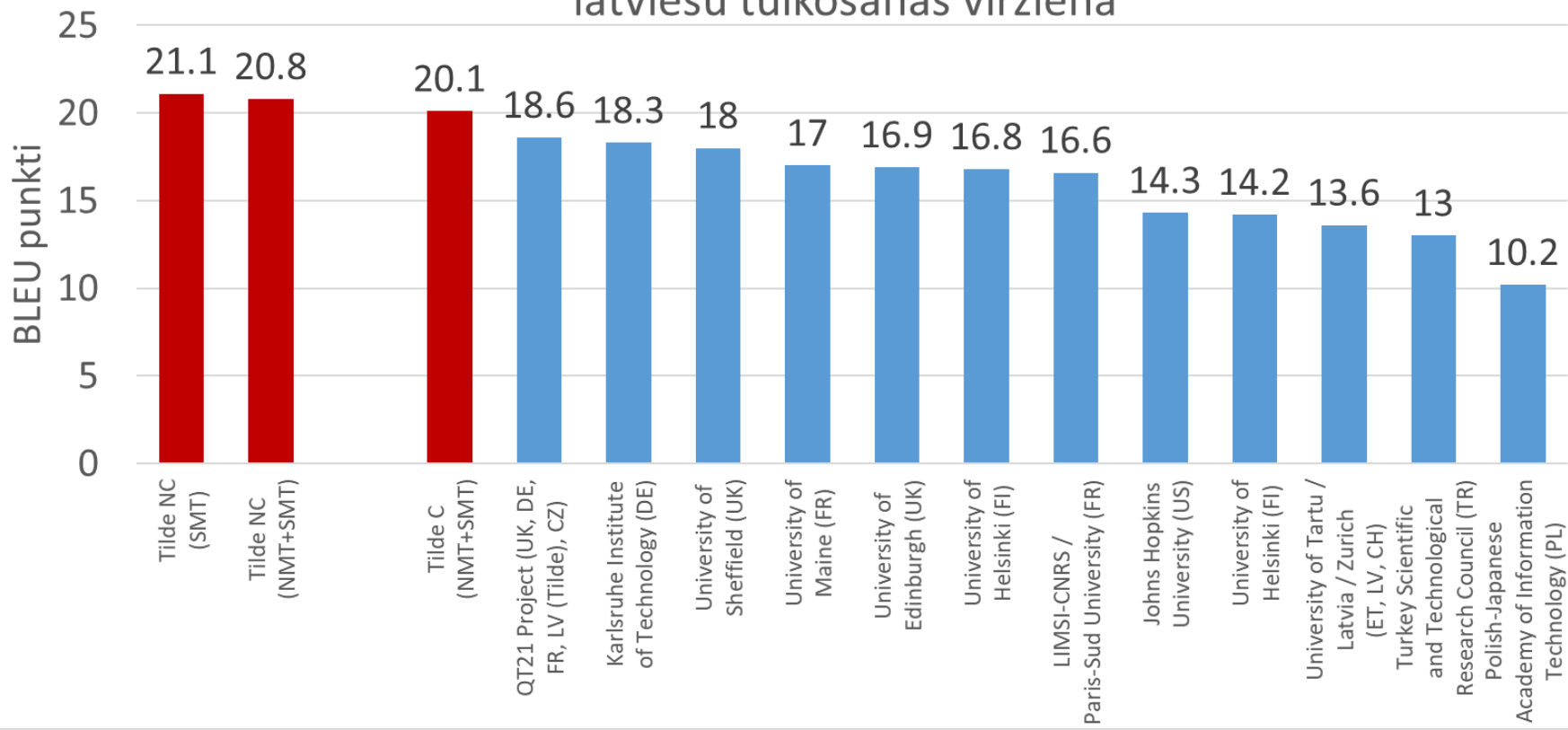
**TILDE**

EROPAS SAVIENĪBA

# Pasaulē labākās neironu MT sistēmas

## Tildes uzvara WMT 2017

Automātiskās novērtēšanas rezultāti (BLEU) WMT 2017 angļu-  
latviešu tulkošanas virzienā





# Mašīntulkošanas sistēmas EK prezidentūrās

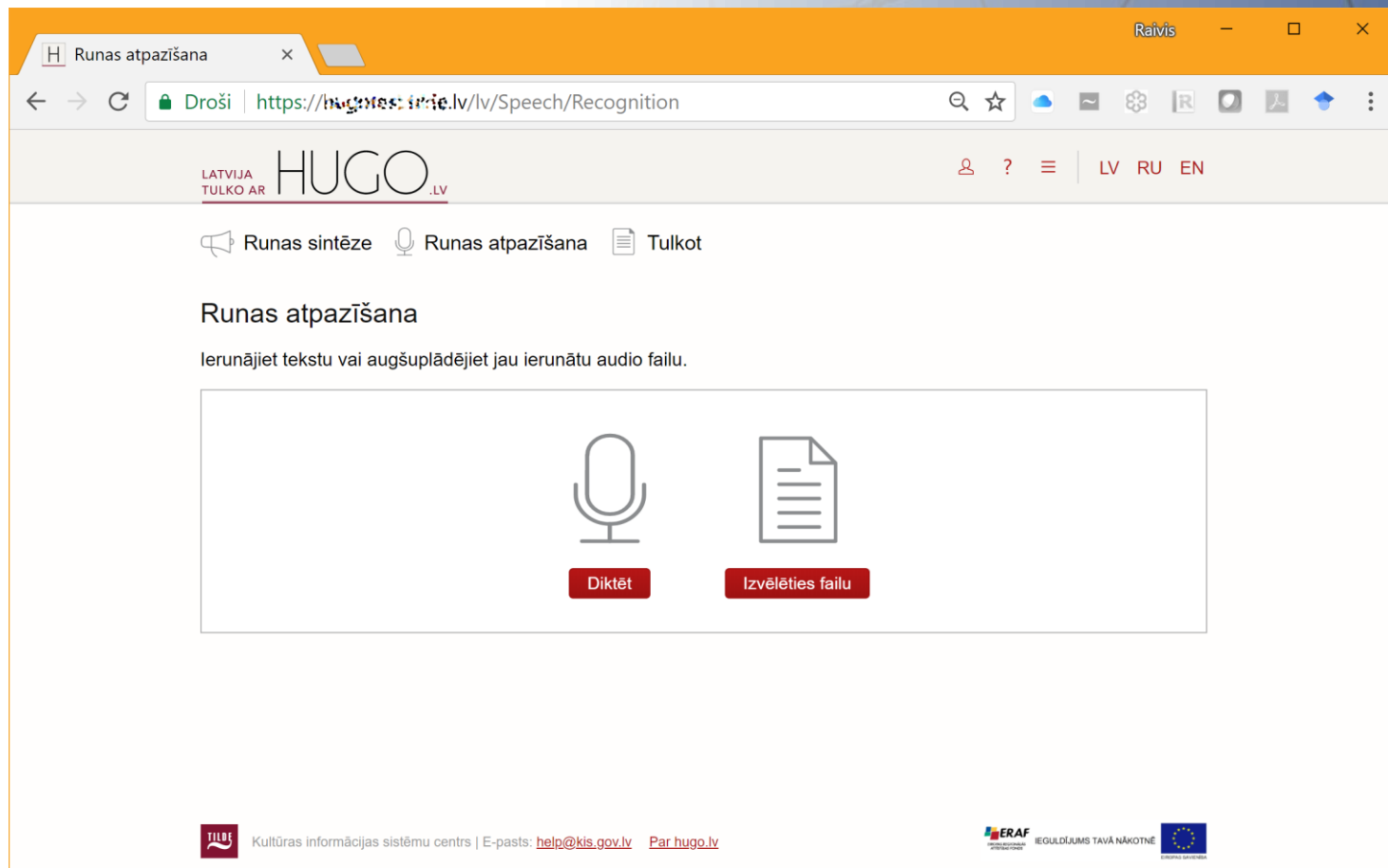
- Latvijā
- Igaunijā
- Bulgārijā
- Austrijā

The image shows a screenshot of the EU Council Presidency Translator website. The browser address bar displays "https://www.translate2018.eu/#/text". The page header includes the EU Council Presidency Translator logo and the text "in cooperation with the Bulgarian Presidency of the Council of the EU" and "eu2018bg.bg". The main navigation bar features "Text", "Document", and "Website" options, along with "Menu" and language selection "EN BG". The interface shows a "From: English" and "To: Bulgarian" dropdown menu, and a "Translate" button. The main content area contains a text input field with the placeholder "Enter the text you want to translate." and a translation result area with the text "Machine translation results help to understand the meaning of a source text, but do not equal translation by a human." The footer indicates "Powered by eTranslation, the EU's automated translation service" and "Developed by Tilde".



# Pasaulē labākās neironu MT sistēmas

arī valsts pārvaldē



The screenshot shows a web browser window with the Hugo speech recognition interface. The browser's address bar shows the URL <https://hugo.gov.lv/Speech/Recognition>. The page header includes the Hugo logo and navigation links for Latvian (LV), Russian (RU), and English (EN). Below the header, there are three main navigation options: "Runas sintēze" (Speech synthesis), "Runas atpazīšana" (Speech recognition), and "Tulkot" (Translate). The "Runas atpazīšana" section is active, displaying the heading "Runas atpazīšana" and the instruction "Ierunājiet tekstu vai augšuplādējiet jau ierunātu audio failu." (Record text or upload an already recorded audio file). Below this instruction, there are two options: "Diktēt" (Dictate) with a microphone icon and "Izvēlēties failu" (Select file) with a document icon. At the bottom of the page, there are logos for TILDE, the Cultural Information Systems Center (Kultūras informācijas sistēmu centrs), ERAF (European Regional Development Fund), and the European Union.



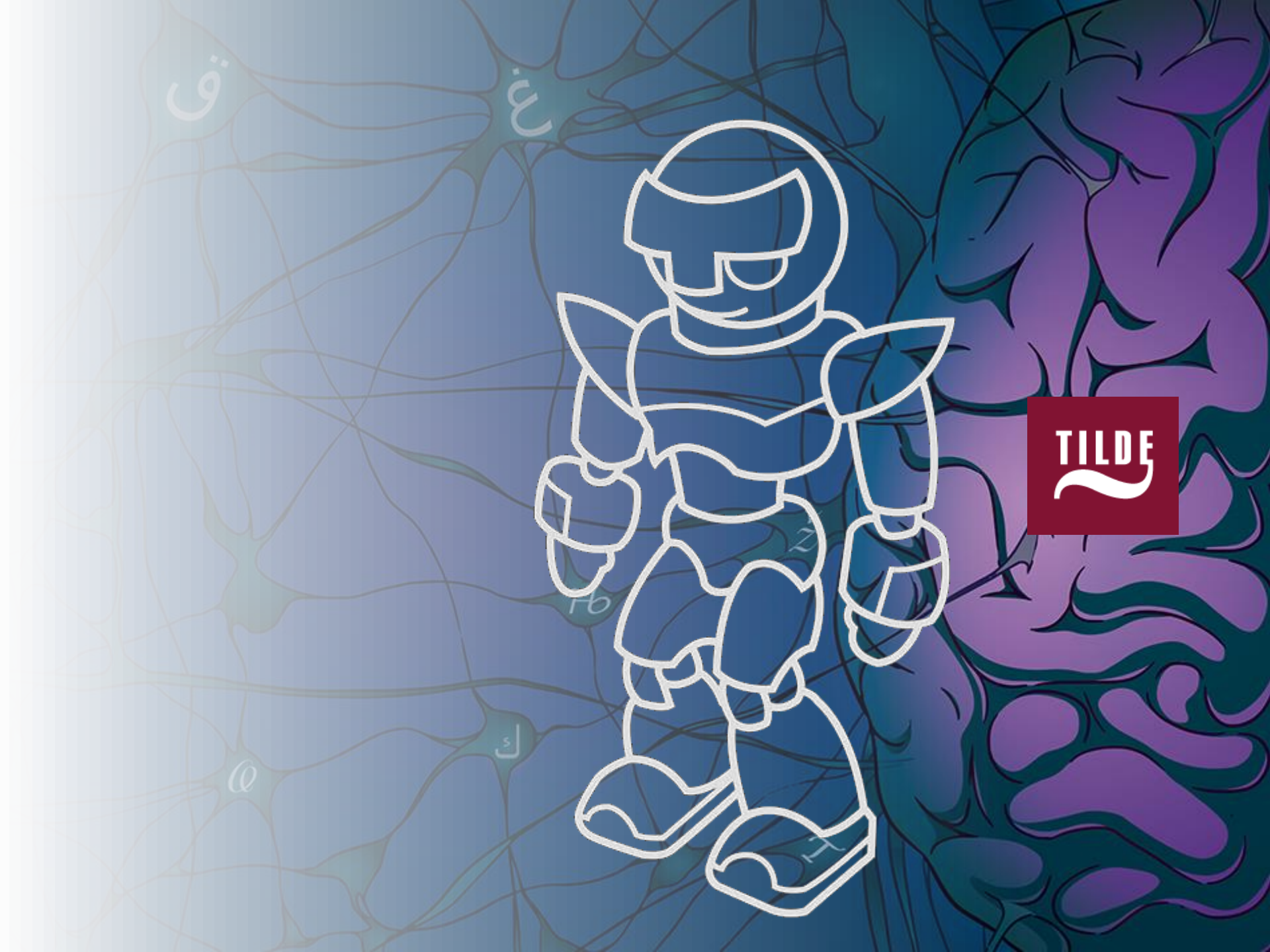
# Runas tehnoloģijas

- runas atpazīšana
- runas sintēze
- sapulču stenogrammas
- **Tiesu administrācija**
- **Saeima**
- meklēšana audio arhīvos
- u.c. lietojumi



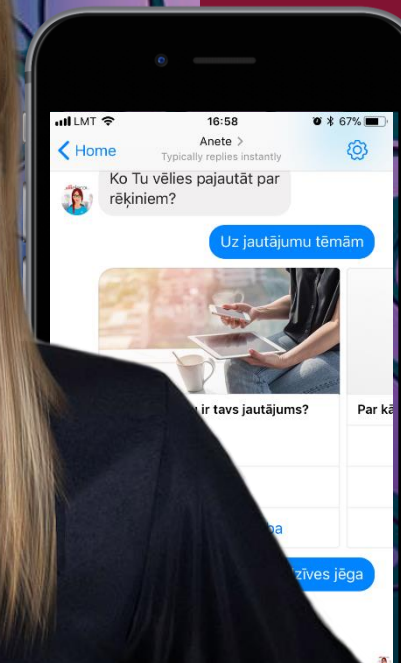
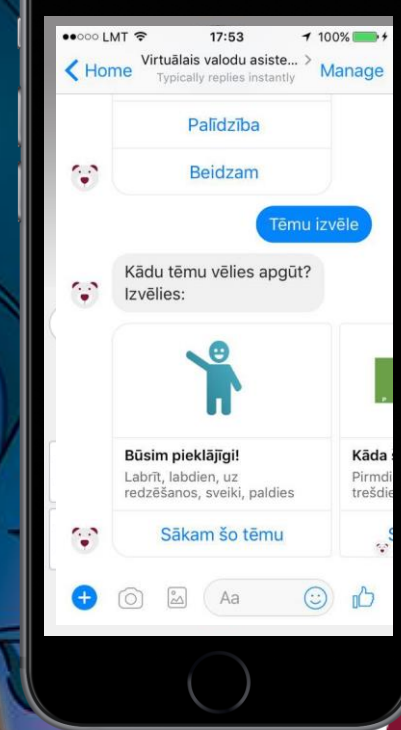


**Boti**





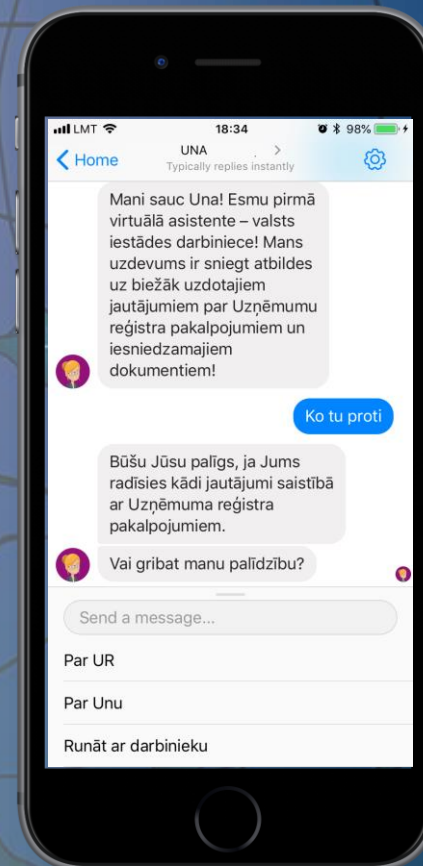
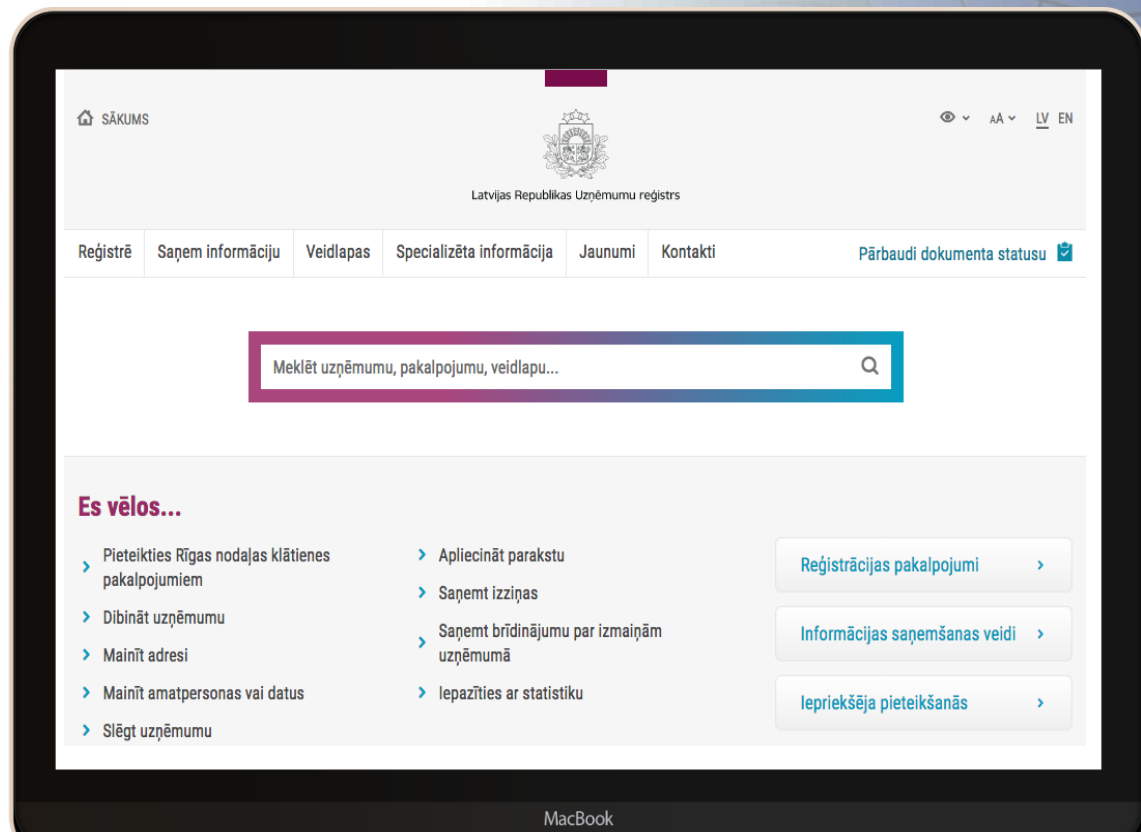
# Tildes boti





# Boti valsts pārvaldē

Uzņēmumu reģistra kolēģu lokam pievienosies jauns darbinieks – robots



# Kā mums uz to raudzīties ?

- mākslīgais intelekts ir šodienas
- publisko datu pieejamība
- ētikas jautājumi
- **kurš būs otrais bots valsts pārvaldē ?**

