

Gervigreind fylgist með heilsufari þjóðarinnar árið 2030

■ ■ ■ Hávar Sigurjónsson

Fimm ungir piltar, fjórir á sjötta ári í læknisfræði í HÍ og einn á öðru ári í hugbúnaðarverkfræði í HR, sigruðu á dögungum í vísindasamkeppni sem Viðskiptaráð Íslands efndi til í tilefni af 100 ára afmæli ráðsins. Viðfangsefni keppinnar var að vinna framtíðarsýn um sjálfvalið afmarkað svið í íslensku samfélagi árið 2030.

Læknanemarnir eru Vilhjálmur Pálmason, Davíð Þór Jónsson, Daníel Alexandersson og Viðar Róbertsson. Hugbúnaðarverkfræðineminn er Alexander Jósep Blöndal.

Þeir segja að þetta hafi ekki átt sér langan adraganda og lítill undirbúningur hafi farið fram enda ekki gert ráð fyrir því í forsendum keppinnar.

Davíð: „Við sáum keppnina auglýsta og ákváðum að slá til. Það var auðvitað

ekki erfitt að velja viðfangsefni, heilbrigðisakerfið á Íslandi árið 2030, og byrjuðum á að átta okkur á því hvað útgjöldin myndu aukast mikið og hvert yrði vægi lífstílsjúkdóma. Við reyndum að hugsa hlutina frá öðru sjónarhorni, hugsa um forvarnir og hvernig væri að hægt að stöðva ákveðna sjúkdóma í fæðingu. Við vildum nýta okkur nýjustu tækni í gervigreind og hvernig hægt er með slíkri tækni að lesa gríðarlega miklar upplýsingar úr stórum gagnasöfnum sem til eru nú þegar og munu einnig verða til á næstu árum. Við sáum fyrir okkur að Ísland gæti verið í fararbroddi í þessu þar sem samfélagið er lítið, tæknivæðing á háu stigi og auðvelt að ná til einstaklinga. Við tókum dæmi af átakanu sem nú er í gangi þar sem ís-

lenska ríkið fékk gefins dýrt líftæknilyf þar sem verið er athuga hvort hægt sé að útrýma lifrabólgu C hjá heilli þjóð. Ísland stendur mjög sterkt þar sem hægt er að framkvæma rannsóknir sem ná til heillar þjóðar og við sáum fyrir okkur að þess vegna gæti Ísland verið í fararbroddi með þróun nýrrar tækni í heilbrigðiskerfinu í framtíðinni.“

Hvernig nýtist gervigreindin við þetta?

Daníel: „Það er hægt að nýta hana á margan hátt. Ef góð og ítarleg gögn eru fyrir hendi er hægt að láta vélina leita í gegnum þau og finna tengsl milli áhættuþátta sem hafa ekki fundist áður. Vél getur lesið saman miklu fleiri þætti en áður



Á myndinni, frá vinstri: Vilhjálmur Pálmason, Davíð Þór Jónsson, Daniel Alexandersson og Alexander Jósep Blöndal. Á myndina vantar Viðar Röbertsson.

hefur verið hægt og erlendar rannsóknir hafa þegar sýnt verulegan ávinning af notkun gervigreindar. Gögnin sem við myndum nota eru af ýmsu tagi. Rafræn heildstæð sjúkraskrá væri stærsti þátturinn en hér eru til nú þegar mjög góð gögn um heilsufar þjóðarinnar og sífellt bætist í þau. Hugmynd okkar er að fá erlend hugbúnaðarfyrirtæki sem eru komin lengst í þróun þessarar tækni til að koma hingað og gera rannsóknir sínar á Íslendingum. Það myndi gagnast báðum, niðurstöðurnar yrðu áreiðanlegri og það myndi bæta verulega við þekkingu okkar á heilsufari þjóðarinnar og minnka kostnað verulega í heilbrigðiskerfinu.“

Davíð: „Þar sem við erum að horfa fram í tímann gerðum við ráð fyrir að nota gögn sem ekki eru til núna heldur verða til á næstu árum. Við gerum ráð fyrir að einstaklingarnir sjálfir myndu leggja til verðmætar upplýsingar um heilsufar sitt með sífelldri skráningu í gegnum snjallsíma og önnur slík tæki.“

Vilhjálmur: „Við ímyndum okkur að tækin væru að fylgjast með heilsufari einstaklingsins allan sólarhringinn og senda upplýsingarnar jafnóðum til hinnar risastóru gervigreindartölvu sem væri stöðugt að leita að mynstrum í upplýsingunum, finna tengsl og benda á þau.

Þetta mætti kalla rauntímavöktun og væri klárlega mikilvæg viðbót við ýmsar lyfjarrannsóknir sem gerðar eru í dag.“

Er þetta ekki einhvers konar birtingarmynd Stórabróður, þar sem risastór tölva fylgist með heilsufari heillar þjóðar í rauntíma?

Alexander: „Við förum inn í þetta hugmyndaverkefni algjörlega óháðir því hvort þetta passi við lagaumhverfið í raunveruleikanum eða ekki. Persónuverndarsjónarmið þarf vissulega að taka til greina ef þetta yrði að veruleika. Hugmyndin byggir einfaldlega á því að Ísland er einstakt hvað varðar möguleika á svona rannsókn þó ýmsar hindranir séu í veginum ef hrinda ætti þessu í framkvæmd. Tungumálið er til dæmis einn þröskuldurinn því stóru hugbúnaðarfyrirtækin erlendis eru ekki með íslensku ofarlega á forgangslistanum við þróun gervigreindar. Kostirnir eru hins vegar ótvíráðir, við eigum mjög góðar erfðaupplýsingar auk allra annarra upplýsingar og ef þetta yrði keyrt í gegnum gervigreindarforrit kæmi kannski eitthvað í ljós sem okkur hefur hreinlega ekki dottið í hug að skoða. Það var sú framtíðarsýn sem við settum fram í þessu verkefni.“

Þeir segja að það hafi komið þeim algjörlega á óvart að þeirra verkefni varð

sigursælast þó auðvitað hafi þeir tekið þátt í keppninni með það fyrir augum.

Daniel: „Það voru 11 verkefni sem kepptu og sum þeirra voru mjög flott og spennandi. Þetta fór þannig fram að við vorum bókstaflega lokaðir inni í kennslustofu hér í HR heila helgi og unnum verkefnið á þeim tíma. Við gátum lítið undirbúið okkur því við vissum ekki hvernig þetta væri hugsað fyrir en við mættum á staðinn á laugardagsmorgni. Við höfðum til sunnudagskvölds og síðan liðu nokkrir dagar þar til úrslitin voru kynnt.“

Verðlaunin eru ekki af verri endanum. Heimsókn til San Diego í Kaliforníu, Silicon Valley, heimkynna allra helstu stórfyrirtækjanna í hugbúnaðarþróun í heiminum.

Vilhjálmur: „Við munum heimsækja Google, Facebook og fleiri fyrirtæki sem eru að þróa gervigreind og fá tækifæri til að hitta þá einstaklinga sem eru að þróa gervigreindarforrit. Það verður gaman að segja þeim frá þessari hugmynd okkar og sjá hvort hún vekur áhuga þeirra. Svo fáum við einnig tækifæri til að skoða okkur um og eyðum heilum degi í San Francisco áður en við komum aftur heim.“