

Lokaorðin

Pröstur Haraldsson

Orð dagsins er gervigreind. Þar er greinilega allt að gerast. Tölvunarfræðingar glíma við þann vanda að kenna vélum að hugsa og læra eins og menn. Þeir sem ekki tilheyra þeirri stétt eru margir hverjir dálítið efins, jafnvel smeykir við þessa fögru nýju veröld sem upp er teiknuð. Í þeirri veröld virðist líka vera til heilbrigðiskerfi.

Í Danmörku er verið að gera tilraun með að kenna vélum að sjúkdómsgreina fólk¹. Sjúkrahúsið í Horsens á Jótlandi hefur fengið leyfi til að safna saman ítarlegum rafrænum upplýsingum um 170.000 fullorðna íbúa upptökusvæðisins. Þar er að finna allt frá heimsóknum á göngudeildir eða innlögnum á spítala, samskiptum við heimilislækna til sjúkdómsgreininga og lyfjaútskrifta að ógleymdum upplýsingum frá félagsþjónustu sveitarfélagsins.

Í málgagni danskra lækna, *Ugeskrift for læger*, er haft eftir Mette Trøllund Rask sem er einn rannsakendanna að fyrsta verkefni tilraunarinnar sé að flokka fólk í áhættuflokka. Þegar slík flokkun liggur fyrir leggur tölvan til hugsanleg – æskileg – inngríp í líf og heilsufar íbúanna áður en þeir þyrftu ef til vill að leggjast inn á sjúkrahús. Blaðamaðurinn Line Felholt leikur sér ögn með þessa framtíðarsýn og sér fyrir sér tölvuskeyti sem gæti hljóðað svo:

„Kæri XX. Þú ert hér með boðaður í forvarnarmeðferð vegna hjartaáfallsins sem tölvan segir okkur að þú munir að öllum líkindum fá innan árs og leiðir örugglega til innlagnar á sjúkrahús.“

80 milljón blaðsíður á sekúndu

Blaðamaðurinn bætir því við að sennilega væri sá læknir vandfundinn sem myndi senda svona skeyti til sjúklings. Tilraunin í Horsens ásamt öðrum rannsóknum sem nú eru gerðar um víða veröld gæti hins vegar breytt því. Ólíkt því sem læknar eiga að venjast eru þær rannsóknir ekki settar upp á hefðbundinn hátt með rannsóknarspurningu sem síðan er reynt að sanna eða afsanna. Þess í stað leita menn í Horsens að samhengi án þess að það tengist einhverri kenningu eða rannsóknarspurningu.

Gervigreind er ekki nýtt hugtak en það sem ýtir undir þróun þess núna er mikil og stöðug aukning afkasta í tölvum síðustu árin. Leitin að samhenginu styðst við þá ótrúlegu getu ofurtölvunnar að fletta 80 milljón blaðsíðum af fræðigreinum á sekúndu

og rökstyðja niðurstöður sínar með tilvísunum til allra rannsókna sem fyrir liggja – að vísu eingöngu á ensku – á viðkomandi fræðasviði.

Þessi ofurgeta nýtist á ýmsan annan hátt, svo sem við lyfjaþróun með því að flýta verulega fyrir ýmsum tilraunum sem nú taka langan tíma í tilraunastofum lyfjafyrirtækja og sjúkrahúsa. Í danska blaðinu er haft eftir norskum prófessor í gervigreind að í stað hefðbundinna og tímafrekra tilrauna á stofu komi það sem hann nefnir „web trials“ eða nettílaunir og spari ótrúlegan tíma.

Spurningar vakna

En þótt þarna sé bersýnilega eftir ýmsu að slægjast vakna vitaskuld hefðbundnar og sjálfsgöðar siðrænar spurningar. Sú fyrsta er væntanlega: Og hvað eiga læknarnir að gera þegar tölvurnar hafa tekið yfir? Því miður geta þeir ekki alveg helgað sig golfinu því danska blaðakonan vitnar í rannsókn sem sýnir að tölvur gera fleiri mistök en fagfólkið². Þegar tölvur og röntgenlæknar spreyttu sig á að leita að krabbameini í vef varð niðurstaðan sú að læknarnir gerðu mistök í 3,5% tilfella en tölvurnar í 7,5% tilfella. Besta útkoman varð þegar tölvur og menn unnu saman, þá voru mistökinn aðeins 0,5%.

Þeir sem að þessum tilraunum standa segja líka að þess verði langt að bíða að tölvurnar verði láttnar einar um að sjúkdómsgreina og meðhöndla fólk. Hugur og hönd læknisins verður vonandi aldrei óþörf. Hann getur heldur ekki skýlt sér á bak við tölvurnar og sagt: Computer says no.

En spurningarnar eru fleiri: Hefur heilbrigðiskerfið rétt á því að grípa inn í líf fólks með þeim hætti sem að ofan er lýst? Og á hinn veginn: Gerir læknir rétt í því að þegja þegar hann veit að sjúklingur hans er á hraðri leið inn í lífshættulegar aðstæður? Eða ber honum kannski skylda til að grípa í taumana? Óvissuþættirnir og gráu svæðin eru mörg í samskiptum lækna og sjúklunga, en þessar spurningar eiga eflaust eftir að verða ágangar þegar tækniþróunin leiðir saman lækna og tæki sem eiga að vita allt.

1. Ugeskrift Læger 179/15. 1284-8.
2. Dayong Wang, Aditya Khosla, Rishab Gargeya, Humayun Irshad, Andrew H. Beck. Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School, CSAIL, Massachusetts Institute of Technology: Deep Learning for Identifying Metastatic Breast Cancer „eprint arXiv:1606.05718“