

ANTTI MERILEHTO

# TEKOÄLY

MATKAOPAS JOHTAJALLE

Alma Talent 2018 • Helsinki

Tilaa TEKOÄLY – Matkaopas johtajalle Alma Talent Shopista:  
[shop.almatalent.fi](http://shop.almatalent.fi)

Copyright © 2018 Alma Talent Oy ja Antti Merilehto

ISBN: 978-952-14-3334-4

ISBN: 978-952-14-3335-1 (sähkökirja)

ISBN: 978-952-14-3336-8 (verkkokirja)

Kansi: Sanna-Reeta Meilahti

Taitto: Taru Tarvainen

Paino: BALTO print 2018 Liettua

Anna palautetta kirjasta: [protoimitus@almamedia.fi](mailto:protoimitus@almamedia.fi)

# SISÄLLYS

<b>JOHDANTO</b> .....	7
<b>OSA 1 – TEKOÄLYN PERUSTEET</b> .....	13
<b>Strösselitekoäly</b> .....	15
<b>Peruskäsitteet</b> .....	17
Algoritmi.....	17
Tekoäly.....	17
Koneoppiminen .....	19
Neuroverkko.....	20
Syväoppiminen .....	20
<b>Timo Taikuri</b> .....	21
<b>Heikko tekoäly</b> .....	23
<b>Koneoppiminen</b> .....	27
Oppiminen datan avulla .....	33
Netflixin suosittelu .....	35
Ihmisen rooli koneoppimisessa.....	37

<b>Kolme askelta koneoppimisen hyödyntämiseen</b> .....	41
<b>Neuroverkot ja syväoppiminen</b> .....	45
Keinotekoiset neuroverkot.....	47
Syväoppiminen .....	56
Sovelluskohteita.....	60
<b>Miksi tekoälyn aika on nyt?</b> .....	63
<b>Tekoälyn talvi</b> .....	69
<b>Suuruuden ekonomia</b> .....	75
<b>Yritysostot kuumemittarina</b> .....	85
<b>Eksponentiaalinen kasvu</b> .....	89
<b>Go-peli ja Alpha Go</b> .....	93
DeepMind ja AlphaGo .....	95
AlphaGon teknologia .....	98
Legendaarinen ottelu ja siirto 37.....	105
AlphaGo Zero .....	109
<b>Kiinalainen huone</b> .....	111
<b>Etsi kuvasta... kissa</b> .....	115
Lääketieteen kuvien analysointi syväoppivan konenäön avulla .....	120
<b>Tosi lyhyt hardware-luku</b> .....	123
<b>Paljonko on paljon dataa?</b> .....	127
<b>YouTuben suosittelumoottori</b> .....	135

<b>OSA 2 – TEKOÄLYN HYÖDYNTÄMINEN</b> .....	139
<b>Chatbotti terapeuttina</b> .....	141
<b>Cherry Sprite – tekoälyn kehittämä juoma</b> .....	145
<b>Keskustelufoorumin moderointi</b> .....	149
<b>Paha tekoäly</b> .....	153
<b>Älykipsi</b> .....	157
<b>Robotti ruohonleikkaajana</b> .....	159
<b>GDPR, Black Box ja tietämisen ongelmat</b> .....	163
<b>Kannattaako palkata Chief AI Officer?</b> .....	167
<b>Kokeilevan kulttuurin luominen on johdon tärkein tehtävä</b> .....	173
<b>Koneoppimisen hitaat ja nopeat hyödyt</b> .....	177
<b>Väärän ennusteen kustannukset</b> .....	179
<b>Tekoälyportfolio</b> .....	183
<b>Miten aloittaa?</b> .....	185
<b>Suomen asema tekoälyn hyödyntäjänä</b> .....	191
<b>Kiitokset</b> .....	194
<b>Lähteet ja hyvää jatkolukemista</b> .....	195