



Marika Keski-Vakkuri

Opas koneoppimisen ja tekoälyn hyödyntämiseen digimarkkinoin- nissa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tradenomi

Liiketalous

Opinnäytetyö

Toukokuu 2022

Tiivistelmä

Tekijä(t):	Marika Keski-Vakkuri
Otsikko:	Opas koneoppimisen ja tekoälyn hyödyntämiseen digimarkkinoinnissa
Sivumäärä:	30 sivua + 1 liite
Aika:	Huhtikuu 2022
Tutkinto:	Tradenomi
Tutkinto-ohjelma:	Liiketalous
Suuntautumisvaihtoehto:	Digitaalinen markkinointi
Ohjaaja(t):	Lehtori Pirjo Elo

Tämä toiminnallinen opinnäytetyö koostuu johdantoluvusta, toteutuksen kuvauksesta, viitekehyksestä, toteutuksen kuvauksesta, oppaasta sekä oppaan esittelystä ja johtopäätöksistä. Työssä käsiteltiin koneoppimisen ja tekoälyn tuomia mahdollisuuksia digitaalisessa markkinoinnissa.

Viitekehykseen kerättiin tietoa koneoppimisen ja tekoälyn perusteista ja esiteltiin eri tavat, joilla konetta voidaan opettaa. Tämän jälkeen perehdyttiin siihen, kuinka koneoppimis- ja tekoälyalgoritmeja voidaan hyödyntää digitaalisessa markkinoinnissa. Digitaalinen markkinointi jaettiin sisältömarkkinointiin ja maksettuun mainontaan sekä sosiaaliseen mediaan. Opas rakennettiin viitekehyksen pohjalta ja se suunnattiin aloitteleville markkinoijille, opiskelijoille ja markkinoinnin ammattilaisille, joille koneoppiminen on vielä aiheena jokseenkin tuntematon.

Lähteinä käytettiin suurimmaksi osaksi englanninkielisiä internetlähteitä ja ammattikirjallisuutta. Osa käytetyistä lähteistä oli myös opinnäytetyössä esiteltävien alustojen omia verkkosivuja.

Tuotoksena syntyi 26-sivuinen opas, jossa koneoppimisen ja tekoälyn tuomia mahdollisuuksia digimarkkinoinnin suunnitteluun ja optimointiin käsiteltiin käytännönläheisesti. Oppaassa esiteltiin digimarkkinoinnin alustoja ja niissä käytettyjä koneoppimisalgoritmeja ja annettiin vinkkejä muun muassa sisältösuunnitteluun, kohderyhmävalintoihin sekä mainonnan ostamiseen ja optimointiin.

Avainsanat: digitaalinen markkinointi, tekoäly, algoritmi, koneoppiminen, sisältömarkkinointi, mainonta, sosiaalinen media

Abstract

Author: Marika Keski-Vakkuri
Title: Guide on Utilizing Machine Learning and Artificial Intelligence in Digital Marketing
Number of Pages: 30 pages + 1 appendix
Date: March 2022
Degree: Bachelor of Business Administration
Degree Programme: Economics and Business Administration
Specialisation option: Digital marketing
Instructor: Pirjo Elo, Senior Lecturer

This thesis discusses the possibilities of digital marketing brought by machine learning and artificial intelligence. The goal of the thesis is to create a guide how to utilize machine learning and artificial intelligence in digital marketing.

The theoretical framework of the thesis focused on the basics of machine learning and artificial intelligence. It also overviews different ways in which a machine can be taught, and how machine learning and artificial intelligence algorithms can be utilized in digital marketing. For the purposes of this thesis, digital marketing was divided into content marketing, paid advertising, and social media. The sources used were mostly English-language internet sources, as well as professional literature.

In the practical part, the guide was developed. The data for developing the guide was collected from the websites of the platforms presented in the thesis. The guide was built using both the data from the websites and the knowledge gathered into the theoretical framework, and it was aimed at novice marketers, students, and marketing professionals for whom machine learning is still somewhat unknown.

The outcome of the thesis is a 26-page guide in which the possibilities offered by machine learning and artificial intelligence for planning and optimizing digital marketing were dealt with practically. The guide introduces digital marketing platforms and the machine learning algorithms used in them, as well as provides tips on content planning, target group selection, and buying and optimizing advertising, among other things. The guide will help the marketers and organizations to better understand and consider the new opportunities provided by machine learning and artificial intelligence for practical application in their work.

Keywords: Digital marketing, artificial intelligence, algorithm, machine learning, content marketing, advertising, social media

Sisällys

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tausta	1
1.2	Tavoitteet	1
2	Koneoppiminen ja tekoäly	2
2.1	Tekoälyn taustaa	2
2.1.1	Big Data ja algoritmit	3
2.1.2	Vahva ja heikko tekoäly	3
2.2	Koneoppiminen	4
2.2.1	Ohjattu oppiminen	4
2.2.2	Ohjaamaton oppiminen	5
2.2.3	Vahvistusoppiminen	5
2.3	Neuroverkot ja syväoppiminen	6
2.3.1	Luonnollisen kielen käsittely	7
2.3.2	Kuvantunnistusmallit	7
3	Koneoppimisen ja tekoälyn mahdollisuudet digitaalisessa markkinoinnissa	8
3.1	Digitaalinen ja perinteinen markkinointi	8
3.2	Sisältömarkkinointi	9
3.2.1	Verkkosivujen sisältö	9
3.2.2	Hakukoneoptimointi	12
3.2.3	Sähköpostimarkkinointi	15
3.3	Maksettu mainonta	16
3.3.1	Hakusanamainonta	17
3.3.2	Display-mainonta	18
3.4	Sosiaalinen media	19
4	Prosessi	21
4.1	Toteutuksen suunnittelu	21
4.2	Canva	22
5	Tuotos	22

6	Johtopäätökset ja prosessin kuvaus	23
	Lähteet	25
	Opas koneoppimisen ja tekoälyn hyödyntämiseen digimarkkinoinnissa	1

1 Johdanto

1.1 Tausta

Digitaalisen markkinoinnin rooli yritysten markkinointistrategiassa. Digitalisaatio alkoi jo 1980-luvulla, kun ensimmäisiä tietokoneita otettiin käyttöön kotitalouksissa. Nykyään digitalisaatio on levinnyt jokaiselle yhteiskunnan osa-alueelle – myös liiketoimintaan ja markkinointiin. (Heikkinen 2021.) Koska digimarkkinointi kehittyy jatkuvasti, markkinoijan olisi hyvä kehittää tietotaitoaan jatkuvasti uusien trendien ja työkalujen osalta.

Tekoälyn ja koneoppimisen mahdollisuudet ovat tulleet myös osaksi digitaalista markkinointia. Koneoppimista ja tekoälyä eri tavoin hyödyntäviä työkaluja on kehitetty helpottamaan markkinoijien työtehtäviä. Siksi olisi tärkeää, että jokainen digimarkkinoinnin tehtävien parissa työskentelevä tietäisi koneoppimisen tuomista mahdollisuuksista. Koneoppiminen saattaa monelle markkinoijalle tuntua kuitenkin vaikealta ja monimutkaiselta aiheelta. Tämän vuoksi olisi tarvetta oppaalle, jossa sen tuomia mahdollisuuksia avataan nimenomaan digimarkkinoinnin kannalta ja käytännönläheisesti.

1.2 Tavoitteet

Koneoppimisesta, tekoälystä sekä niiden hyödyntämisestä nimenomaan digimarkkinoinnissa on saatavilla jonkin verran ammattikirjallisuutta sekä yritysten omia blogikirjoituksia. Suomenkielistä kirjallisuutta on kuitenkin vielä toistaiseksi suhteellisen niukasti. Kirjoitukset keskittyvät myös yleensä aina yhteen digimarkkinoinnin osa-alueeseen. Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa helppolukuinen opas, joka kokoaa yhteen tietoa koneoppimisen ja tekoälyn mahdollisuuksista digimarkkinoinnin keskeisillä osa-alueilla niin sisältömarkkinoinnissa kuin maksetussa mainonnassa.

Oppaan tarkoituksena on selittää teknologioita koneoppimisen ja tekoälyn taustalla sekä antaa tietoa niiden mahdollisuuksista ja käyttökohteista yrityksen markkinoinnissa sellaiselle lukijalle, jonka ennakkotiedot aiheesta ovat vielä hyvin rajalliset. Tämän takia opas soveltuu nimenomaan aloitteleville markkinoijille, opiskelijoille ja markkinoinnin ammattilaisille, joille aihe erityisesti markkinoinnin osalta on vielä jokseenkin tuntematon.

2 Koneoppiminen ja tekoäly

2.1 Tekoälyn taustaa

Tekoäly (engl. artificial intelligence) on tietojenkäsittelytieteen osa-alue, joka pohjautuu ohjelmointiin, matematiikkaan ja tilastotieteeseen (Tekoäly.info 2022a; Kananen & Puolitaival 2019, 27). Tekoälyn yhtenä määritelmänä voidaan pitää koneen opettamista suorittamaan sille annettuja tehtäviä ihmisen älykkyyttä ja aivotoimintaa mukailevalla tavalla. (Tekoäly.info 2022a.) Älyllisen koneen konsepti juontaa juurensa jo antiikin kreikasta, mutta konkreettisesti tekoälyä alettiin kehittää noin vuosikymmen tietokoneen keksimisen jälkeen. Tekoälyn tutkiminen aloitettiin vuonna 1956, kun Darthmoundin yliopiston työpajalla alettiin tutkia älykkään koneen mahdollisuuksia. Tämän jälkeen tekoälyn tutkiminen ja kehitys hiihuivat muutamaksi kymmeneksi vuodeksi. 2000-luvun alussa kiinnostus tekoälyyn kasvoi huomattavasti, koska koneoppimista oli silloin saatu sovellettua useisiin ongelmiin esimerkiksi teollisuuden alalla. (Tekoäly.info 2022b.)

Tekoäly kykenee nykyään tarkasti rajattuihin ja selkeästi määriteltyihin tehtäviin, mutta tietoisuutta ja moniulotteista ongelmaratkaisua vaativia tehtäviä se ei vielä kykene suorittamaan. Yksinkertaisista, rajatuista tehtävistä se kuitenkin suoriutuu huomattavasti nopeammin ja tehokkaammin kuin ihminen. (Kananen & Puolitaival 2019, 37.) Tekoälyä hyödynnetään nykyään muun muassa teollisuudessa, markkinoinnissa, rahoitusalaalla, lääketieteessä sekä logistiikassa. (Tekoäly.info 2022a.)

2.1.1 Big Data ja algoritmit

Big data on yksi keskeisimpiä käsitteitä puhuttaessa tekoälystä ja koneoppimisesta. Tietokoneiden käyttöönoton jälkeen internettiin on ladattu yhteensä miljardeja datapisteitä ja tietoa on saatavilla valtavasti. Tätä valtavaa tietomäärää kutsutaan Big dataksi. Tekoälyn avulla Big dataa voidaan hyödyntää tehokkaasti. Tekoäly kykenee suuresta määrästä dataa yhdistelemään ja vertailemaan eri datapisteitä sekä kehittämään tämän avulla uusia kuvioita ja malleja, joita ihminen ei tulisi ilman tietokonetta havainneeksi. (Pradeep & Appel & Sthanunathan 2019, luku 2.)

Koneoppiminen ja tekoäly perustuvat monimutkaisiin algoritmeihin. Algoritmi on tietokoneelle annettava ohje siitä, kuinka jokin asia tulee tehdä, jotta tietty ongelma tulee ratkaistuksi. Algoritmeja on erilaisia, jokainen niistä on kehitetty juuri tiettyä ongelmaa varten. Tekoälyn käytännön sovelluksissa, esimerkiksi digitaaliseen markkinointiin liittyvissä ratkaisuisissa, käytetään usein useampaa eri algoritmia mallintamaan yhtä ilmiötä. (Kananen & Puolitaival 2019, 112.)

2.1.2 Vahva ja heikko tekoäly

Tekoäly voidaan jakaa vahvaan ja heikkoon tekoälyyn. Toistaiseksi kaikki nykyään käytössä olevat tekoälysovellukset ovat heikkoa tekoälyä. Heikko tekoäly pystyy suorittamaan haastavilta vaikuttavia tehtäviä, kuten voittamaan shakkipeleissä ja ohjaamaan autoa liikenteessä. Heikon tekoälyn sovellukset ovat kuitenkin ennalta määriteltäviä ja tietokone toimii niissä vain siihen ohjelmoidun logiikan ja algoritmin mukaisesti. (Tekoäly.info. 2022a.)

Vahva tekoäly sen sijaan kykenee itsenäiseen ajatteluun ja ongelmanratkaisuun. Tärkein vahvan tekoälyn piirre on tietoisuus. Tekniikan tohtori Pentti Haikosen mukaan tietoisuutta on terminä jokseenkin vaikeaa määritellä, mutta tietoisuuden voidaan kuvata tarkoittavan tietoisuutta omasta olemassaolosta ja ympäristöstä sekä ymmärrystä siitä, missä kulkee oman ruumiin ja ympäristön raja (Haikonen

2017, 148). Vahvaa tekoälyä ei ole vielä onnistuttu kehittämään, mutta mahdollisuus tämän onnistumiseen tulevaisuudessa herättää valtavasti spekulatiota mediassa ja yleisessä keskustelussa. (Kananen & Puolitaival 2019, 37.)

2.2 Koneoppiminen

Koneoppiminen (Machine Learning) on tekoälyn osa-alue, mutta sen ero perinteiseen tekoälyyn on se, etteivät koneoppimisalgoritmit pyri mukailemaan ihmisen älykkyyttä. Koneoppimisen perustana on, että algoritmi oppii itsenäisesti datasta ja parantaa siten ajan mittaan suorituskykyään. (Ite wiki.)

Koneoppimista tarvitaan, jotta voidaan nopeasti automaation kautta tuottaa malleja, jotka voivat analysoida suurta määrää kompleksista dataa ja tuottaa tuloksia nopeasti ja tarkasti suuressakin mittakaavassa. Koneoppimisen avulla luotuja malleja tulkitsemalla voidaan tunnistaa kannattavia mahdollisuuksia sekä välttää riskejä. (SAS.)

2.2.1 Ohjattu oppiminen

Ohjatussa oppimisessa (supervised learning) koneelle syötetään joukko opetusdataa, jonka jokaiseen esimerkkiin on merkitty oikea vastaus. Kun algoritmi on koulutettu, sille esitetään uutta dataa, josta puuttuvat valmiit vastaukset. Koneen tulisi pystyä aiemmin oppimansa perusteella tekemään päätöksiä ja antamaan oikeat vastaukset ennusteena. (Kananen & Puolitaival 2019, 48–49.) Esimerkinä ohjatusta oppimisesta on algoritmi, joka on opetettu tunnistamaan eri koirarotuja. Tässä tapauksessa koneelle syötetään tuhansittain kuvia koirista, joista jokaiseen on merkitty kyseisen koiran rotu. Kone oppii ohjatusti tunnistamaan eri roduille tunnusomaisia piirteitä ja erottamaan siten koirarodut toisistaan. (Taulli 2019, 51.)

Ohjatun oppimisen algoritmit ovat joko luokittelu – tai regressioalgoritmeja. Luokittelualgoritmit on luotu ratkaisemaan, mihin ryhmään tai kategoriaan yksittäinen datapiste kuuluu. Luokittelualgoritmia voidaan hyödyntää yllä mainitun koirarotu-

esimerkin lisäksi muun muassa asiakkaiden segmentoinnissa, kun halutaan selvittää mihin asiakassegmenttiin yksittäinen asiakas kuuluu. Regressioalgoritmien avulla taas voidaan tarkastella kahden muuttujan välistä suhdetta. Regressioalgoritmit auttavat ymmärtämään erilaisia ilmiöitä ja ennustamaan tapahtumia niiden pohjalta, esimerkiksi markkinoinnin tuottoa. (Kananen & Puolitaival 2019, 114–115.)

2.2.2 Ohjaamaton oppiminen

Ohjaamattomassa (unsupervised learning) oppimisessa algoritmi etsii itse säännönmukaisuuksia siihen syötetystä datasta, eikä valmiiksi määriteltyjä oikeita vastauksia ole. Algoritmi järjesteleee datan itse, toisin kuin ohjatussa oppimisessä. (Kananen & Puolitaival 2019, 51.)

Ohjaamatonta oppimista hyödynnetään silloin, kun asioita halutaan yhdistellä toisiinsa etsimällä niistä yhteisiä tekijöitä eli korrelaatiota. Tähän käytetään ryhmittely- ja sijoitusalgoritmeja. Ryhmittelyssä algoritmi jaottelee datan itsenäisesti eri luokkiin etsimällä datasta samankaltaisuuksia. Ryhmittelyalgoritmia voidaan käyttää markkinoinnissa eri asiakassegmenttien löytämiseen. Sijoitusalgoritmit taas auttavat löytämään yksittäisen havainnon suhteellisen tärkeyden verrattaessa muihin havaintoihin. Ne voivat auttaa markkinoijaa esimerkiksi selvittämään millainen kuva vetoaa kohderyhmään parhaiten. (Kananen & Puolitaival 2019, 116–117.) Ohjaamatonta oppimista käytetään myös silloin, kun datasta halutaan löytää poikkeavuuksia tai muutoksia normaaliesiintymistä, kuten väärinkäytöksiä tai petoksia (Kananen & Puolitaival 2019, 51).

2.2.3 Vahvistusoppiminen

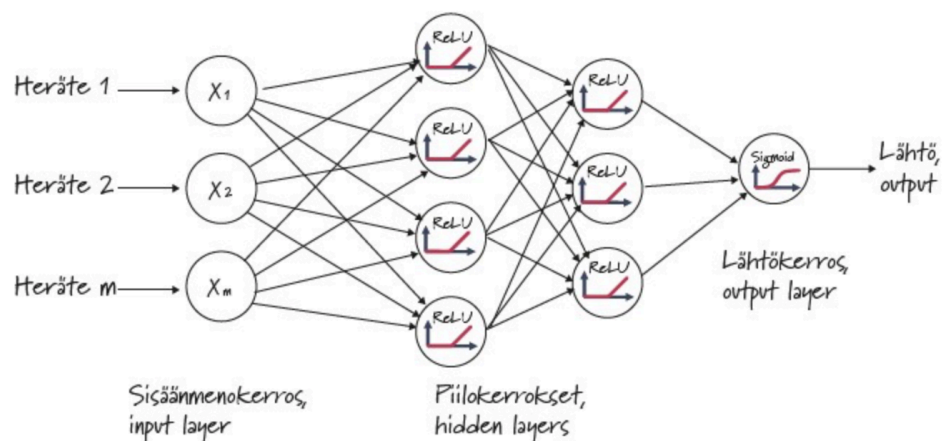
Kolmas tapa, jolla konetta voidaan opettaa, on vahvistusoppiminen (reinforcement learning). Vahvistusoppimista hyödyntävää algoritmia kutsutaan yleisesti nimellä agentti. Agentti havainnoi ympäristöään ja tekee päätöksiä havaintojensa perusteella. Oikeasta päätöksestä agentille annetaan pisteitä ja vääristä päätöksistä joko negatiivisia pisteitä tai ei pisteitä ollenkaan. Pisteytyksen avulla agentti

oppi mukauttamaan toimintaansa ja pyrkii maksimoimaan pisteet. (Kananen & Puolitaival 2019, 158.)

Vahvistusoppiminen eroaa ohjatusta ja ohjaamattomasta oppimisesta tarvitsemalla vähemmän historiallista dataa. Vahvistusoppimisen hyödyntäminen käytännössä on kuitenkin ollut hankalampaa, sillä se vaatii sellaisia sääntöjä, olosuhteita ja tavoitteita, joita on vaikeaa hyödyntää käytännössä. (Kananen & Puolitaival 2019, 159.)

2.3 Neuroverkot ja syväoppiminen

Keinotekoiset neuroverkot ovat tekoälyn ydin. Ne muistuttavat huomattavasti ihmisaivojen neuroverkkoja toiminnaltaan ja rakenteeltaan. Aivoissa yhteydet muodostuvat hermosolujen välille ja mitä toistuvampaa tai voimakkaampaa tietyn yhteyden käyttö on, sitä useammin kyseinen yhteys myös laukaistaan uudelleen. Tekoälyyn liittyvissä neuroverkoissa toimintaperiaate on sama. (Sterne 2017, luku 2.)



Kuvio 1. Keinotekoisien neuroverkon rakenne (Kananen & Puolitaival 2019, 133).

Yksinkertaisten neuroverkkojen yhdistämistä ja asettamista päällekkäin kutsutaan syväoppimiseksi. Syväoppivalle algoritmillemme on mahdollista syöttää useita eri

datajoukkoja, joista keräämiään tietoja se pystyy yhdistelemään saadakseen aikaan parhaan mahdollisen lopputuloksen. Syväoppiva algoritmi eroaa muista koneoppimisen algoritmeista siten, että se kykenee ohjelmoimaan itse itseään samanaikaisesti ratkaistessaan ongelmaa. (Sterne 2017, luku 2.)

2.3.1 Luonnollisen kielen käsittely

Luonnollisen kielen käsittely (Natural language processing, NLP) tarkoittaa puhutun ja kirjoitetun kielen käsittelyä koneellisesti (Kananen & Puolitaival 2019, 141). Luonnollisen kielen käsittely mahdollistaa, että tietokone kykenee formalisoitujen ohjelmointikielien, kuten Javan ja C:n lisäksi reagoimaan myös luonnollisiin kieliin, kuten englantiin tai suomeen (Gentsch 2019, 28). Tekstiä voidaan luonnollisen kielen käsittelyn avulla luokitella, luoda eli generoida sekä käydä kokonaisia keskustelujä. (Kananen & Puolitaival 2019, 141.)

Koneen täytyy oppiakseen kieltä pystyä tunnistamaan symboleita, ymmärtämään kielioppia sekä tunnistaa mihin kontekstiin teksti liittyy. Luonnollisen kielen opettamiseen on aikaisemmin hyödynnetty lähinnä ohjattua oppimista, mutta nykyään opettaminen voidaan toteuttaa syväoppimisen keinoin, mikä on nopeampaa eikä vaadi yhtä suurta datamäärää. (Kananen & Puolitaival 2019, 143.)

Luonnollisen kielen prosessointiin liittyy valtavasti haasteita, sillä kieli muuttuu ja kehittyy jatkuvasti. Esimerkiksi pelkästään jo vuonna 2018 Oxford English Dictionaryyn lisättiin 1 100 uutta sanaa, merkitystä ja alaotsikkoa (De Leon-Huld 2018). Sanoilla saattaa olla myös useita erilaisia merkityksiä tai usealla sanalla voi olla olennaisesti sama merkitys, mutta vain pieniä vivahde-eroja, jotka erottavat sanat toisistaan. (Taulli 2019, 105.)

2.3.2 Kuvantunnistusmallit

Alkeellisia kuvantunnistussysteemejä on hyödynnetty koneissa jo 1950-luvulla, mutta vasta 1980–1990-luvuilla kuvantunnistusta alettiin kehittämään laajemmin (Marr 2019a). Kuvantunnistusalgoritmien (Computer vision) avulla tietokone ky-

kenee havainnoimaan ja tulkitsemaan digitaalista kuvaa. Algoritmi voidaan opettaa tunnistamaan kuvasta eri objekteja niille tyypillisten piirteiden, kuten ääriviivojen ja tekstuurin perusteella. Esimerkiksi luokittelun, koneoppimisen sekä muiden keinojen avulla voidaan selvittää edustavatko kuvasta tunnistetut ominaisuudet tietokoneen jo tuntemaa objektia. (Gentsch 2019, 28.)

Yksi esimerkki kuvantunnistuksesta on valokuvien dynaaminen lajittelu älypuhelimien kuvagalleriassa. Otetut kuvat ajetaan kuvantunnistusmallin läpi, joka analysoi kuvan ja lisää analysoidut tunnisteet kuvan metadataan. Tämän jälkeen kuvat ryhmitellään galleriassa tunnisteiden perusteella. (Ruokolainen 2020.)

3 Koneoppimisen ja tekoälyn mahdollisuudet digitaalisessa markkinoinnissa

3.1 Digitaalinen ja perinteinen markkinointi

Markkinointi voidaan jakaa digitaaliseen ja perinteiseen markkinointiin. Digitaalinen markkinointi tapahtuu digitaalisissa kanavissa, joita ovat muun muassa sosiaalinen media, hakukoneet, yrityksen omat verkkosivut sekä display-mainosverkot eli verkostot, jotka kokoavat useammalta julkaisijalta mainostilaa, jota myyvät eteenpäin mainostajille. Perinteinen markkinointi taas tapahtuu digitaalisten kanavien ulkopuolella, esimerkiksi printtijulkaisuissa, televisiossa, radiossa sekä ulkomainontana. (Ponde & Jain 2019; IAB 2022; Carmicheal 2019.)

Digitaalisen markkinoinnin tärkeimmät hyödyt verrattaessa perinteiseen markkinointiin ovat kohderyhmän kustannustehokas tavoittaminen ja markkinoinnin tulosten parempi mitattavuus. Digitaalisen markkinoinnin yleisimpiä mittareita ovat näyttökerrat, liikenne, uniikit käyttäjät, liidit sekä konversiot. Näyttökerrat ovat selukumäärä, kuinka monta kertaa esimerkiksi yhtä mainoskuvaa on esitetty mainoskampanjan aikana. Liikenne taas tarkoittaa yleensä vierailujen määrää verkkosivuilla. Kun liikenne ja näyttökerrat kertovat kokonaiskäyntien tai -näyttöjen määrän, uniikit käyttäjät ovat verkkosivuilla vierailleiden yksittäisten käyttäjien tai yksittäisten mainontaa nähneiden ihmisten määrän. Liidi tarkoittaa kävijää, joka

tekee jonkin toimenpiteen esimerkiksi yrityksen verkkosivuilla. Toimenpide voi olla esimerkiksi rekisteröityminen, lomakkeen täyttäminen tai tiedoston lataus verkkosivulta. Konversio taas on yleensä digimarkkinoinnin päätavoite. Se minkä markkinoija määrittää konversioksi, riippuu markkinoinnin tavoitteista. Konversio voi olla esimerkiksi osto verkkokaupassa tai lähetetty lomake. (Saura & Palos-Sánchez & Suárez 2017.)

Markkinoinnissa tehtävien päätösten tulisi pääosin pohjautua dataan. Kuluttajadataa on tarjolla nykyään valtavasti ja datan määrä tulee tulevina vuosina kasvamaan eksponentiaalisesti. Jotta tästä suuresta määrästä dataa saadaan paras mahdollinen hyöty markkinoinnissa, koneoppimisen ja tekoälyn käyttö olisi ensisijaisen tärkeää, sillä tekoälyn avulla datan analysointi automatisoituu. (Viinamäki 2020.) Mediatoimisto Dagmarin Machine Learning Developerin, Tero Kempin mukaan markkinoijan, joka ei ole vielä käyttänyt tekoälyä kannattaa aloittaa aluksi pienillä kokeiluilla, jotka liittyvät aina johonkin suurempaan kokonaisuuteen. (Kempin 2020.)

3.2 Sisältömarkkinointi

Sisältömarkkinointi on markkinointiviestintää, jossa sisällöt suunnitellaan vastaamaan asiakkaan tarpeita. Tavoitteena on siis luoda lisäarvoa kohderyhmälle esimerkiksi neuvojen, opastuksen, viihdyttämisen tai inspiroimisen kautta. Sisältömarkkinoinnin päätavoitteena ei ole suoraan ohjata asiakasta tekemään ostotapahtumaa tai tilausta. Myös myyviä sisältöjä tarvitaan, mutta niiden tarkoitus voidaan kiteyttää Rummukaisen, Hakolan ja Hiilan mukaan seuraavasti: ”Niiden (myyvien sisältöjen) olemassaolon peruste liittyy nimenomaan asiakkaan tarpeeseen ostaa – ei yrityksen tarpeeseen myydä.” (Rummukainen & Hakola & Hiila 2019, 32–33.)

3.2.1 Verkkosivujen sisältö

Yrityksen verkkosivuilla on tärkeä rooli siinä, minkälaisen ensivaikutelman kuluttaja saa. Verkkosivujen sisältöjen suunnittelussa ja toteutuksessa voidaan käyttää koneoppimis- ja tekoälyalgoritmeja. Järjestelmään tulee aina aluksi syöttää

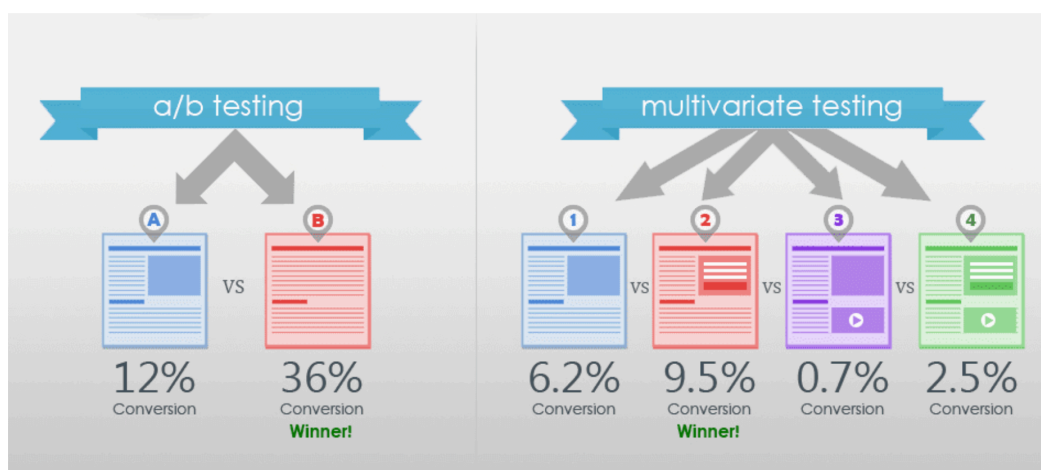
joitain parametreja tai tietoja, minkä jälkeen tekoälyalgoritmi luo niiden pohjalta itse sisällön jopa sekunneissa tai minuuteissa. (Kaput 2022a.)

HubSpot on inbound-markkinointiin eli kiinnostavaan sisältöön keskittyvään markkinointiin kehitetty järjestelmä (Aaltonen 2018). HubSpotin sisältösuunnittelua varten luotu tekoälyä hyödyntävä työkalu auttaa markkinoijaa löytämään relevanteimmat sisältöideat suosittelemalla sekä yrityksen että sen asiakkaiden kannalta tärkeitä aiheita. Aihe-suositukset perustuvat niiden osuvuuteen, suosi-oon sekä kilpailuun. (Forsey 2021.)

Verkkokauppojen tuotesuosituksukset ovat aikaisemmin olleet manuaalisesti tehtyjä tai perustuneet yksinkertaisiin algoritmeihin. Koneoppimisen avulla voidaan kuitenkin hyödyntää suurempia määriä käyttäjän kiinnostukseen perustuvaa dataa tuotesuositteluiden pohjalla, mikä auttaa tekemään niistä entistä personoidum-pia. Esimerkiksi vahvistusoppiva algoritmi oppii verkkokaupassa vierailevan henkilön klikkaus- ja ostokäyttäytymisen perusteella tunnistamaan tämän mielenkiinnon kohteita, minkä perusteella hänelle voidaan esittää lisää samankaltaista tuotesuosituksia. Algoritmi voi myös ennakoida mielenkiinnon kohteiden perusteella, mistä käyttäjä voisi olla kiinnostunut tulevaisuudessa. (Gentsch 2019, 40–41.)

Yksi suurimpia tekoälyä ja koneoppimista verkkosivuillaan hyödyntäviä yrityksiä on saksalainen muodin verkkokauppa Zalando. Zalando käyttää reaaliajassa toimivaa Algorithmic Fashion Companion (AFC) -algoritmia verkkosivujensa tuotesuosittelussa. Algoritmi suosittelee kokonaisia asuja käyttäjälle tämän toivelis-tan, aikaisempien ostosten ja kiinnostuksen perusteella. Zalandon stylistit tukevat algoritmin toimintaa pitämällä huolta, että asusuositukset seuraavat kulloinkin pinnalla olevaa muotia. AFC:n kaltaisilla algoritmeilla on tärkeä rooli sekä käyttä-jäkokemuksen parantamisessa, että myyntien kasvattamisessa. Myyntien kas-vua on mitattu ostoskorien koilla, eli asiakkaan digitaalisessa ostoskorissa ole-valla tuotteiden määrällä ennen verkkokaupassa tehtävää ostoa. Zalandon mu-kaan tekoälypohjaiset asusuositukset ovat kasvattaneet ostoskorien kokoja 40 prosenttia. (Marr 2019b.)

Verkkosivujen käyttäjäkokemuksen optimoinnissa käytetään usein A/B-testausta. A/B-testauksessa kohderyhmälle näytetään kaksi eri versiota testattavasta kohteesta, esimerkiksi verkkosivuilla olevasta painikkeesta ja tehdään kohderyhmän käyttäytymisen perusteella päätös siitä, kumpaa versiota halutaan jatkossa käyttää. A/B-testauksen tulos voidaan selvittää esimerkiksi tarkastelemalla kummankin painikevaihtoehdon klikkausprosenttia. (Kubla.) A/B-testauksen rinnalle on kehitetty tekoälyä ja koneoppimista hyödyntävä multivarianttitestaus, jonka perustoimintamalli on sama kuin A/B testauksella. Multivarianttitestaus eroaa A/B testauksesta siten, että kahden testausvaihtoehdon sijaan voidaan testata useampaa yksittäistä elementtiä yhdessä testausyhdistelmässä ja siten eri vaihtoehtoja voi olla jopa tuhansia. Multivarianttitestissä testausalgoritmi kerää dataa ja oppii ajan kuluessa mitkä yksittäiset elementit toimivat parhaiten, ja miten elementtiyhdistelmät eroavat toisistaan toimivuudeltaan. (Optipedia; Sterne 2017, luku 5.)



Kuvio 2. A/B testauksen ja multivarianttitestauksen ero (Faller 2019).

Silloin kun verkkosivuille tehdään hieman suurempia muutoksia ja testivaihtoehdot eroavat huomattavasti toisistaan, käytetään yleensä A/B testausta. A/B testausta voidaan esimerkiksi käyttää silloin kun ollaan rakentamassa kokonaan uutta sivua verkkosivustolle. Multivarianttitestaukselta taas suositellaan käytettävän niissä tapauksissa, kun olemassa olevaa sivua halutaan parantaa ja tehtävät muutokset ovat hyvin pieniä. Multivarianttitestaukselta käytetään usein sellaisilla

verkkosivuilla, joilla liikenne on suurta – eli esimerkiksi kuukausittain verkkosivulla vieraillee yli 100 000 yksittäistä kävijää. (Elliott 2022.)

3.2.2 Hakukoneoptimointi

Hakukoneoptimointi (SEO, search engine optimization) tarkoittaa verkkosivuilla ja niiden ulkopuolella tehtäviä toimenpiteitä, jotka auttavat sivustoa sijoittumaan korkealle hakukoneen tuloksissa käyttäjän tehdessä haun relevanteilla avainsanoilla (MarkkinointiAkademia). Hakukoneoptimointi ilman koneoppimisen hyödyntämistä olisi huomattavasti hitaampaa ja työläämpää, sillä verkkosivujen sisällön optimoimiseen tarvitaan runsaasti dataa, jota tulee tulkita ja analysoida. (Suomen Digimarkkinointi Oy.)

Kun käyttäjä tekee hakukoneessa haun, Google muodostaa hakutulokset niiden tarkoituksen, relevanttiuden, laadun, käyttäjäystävällisyyden sekä kontekstin perusteella. Kaikki tämä tapahtuu sekunnin murto-osassa alla luetellussa järjestyksessä. (Google Search.)

Tarkoitus. Google pyrkii ymmärtämään tarkoituksen käyttäjän haun takana ja etsii mahdollisimman tarkasti käyttäjän hakusanoja vastaavaa sisältöä. Google pyrkii ottamaan huomioon myös mahdolliset kirjoitusvirheet ja synonyymit eli eri hakutermit, jotka kuitenkin tarkoittavat samaa asiaa. (Google Search.)

Relevanttius. Seuraavaksi Google selvittää, kuinka tarkasti hakutulosten sisältö vastaa käyttäjän hakutermejä. Google etsii esimerkiksi sisältöä, joka sisältää samoja avainsanoja joilla käyttäjä on tehnyt haun. Verkkosivut, joilla esiintyy samoja avainsanoja esimerkiksi otsikoissa tai leipätekstissä, vastaavat todennäköisimmin parhaiten mitä mitä käyttäjä etsii. (Google Search.)

Laatu. Edellisten kohtien perusteella löydetty sivustot järjestellään hakutulosten listalle niiden laadun perusteella. Verkkosivujen laadukkuutta selvittääkseen Google tarkastelee minkä verran muut verkkosivut viittaavat kyseisen verkkosivun sisältöön. Google tarkastelee myös omien algoritmiansa avulla sisällön ammattimaisuutta, luotettavuutta ja asiantuntijuutta. (Google Search.)

Käyttäjäystävällisyys. Käyttäjäystävällisten sivujen sisältö latautuu nopeasti. Sivusto toimii hyvin myös mobiiliselaimessa. (Google Search.)

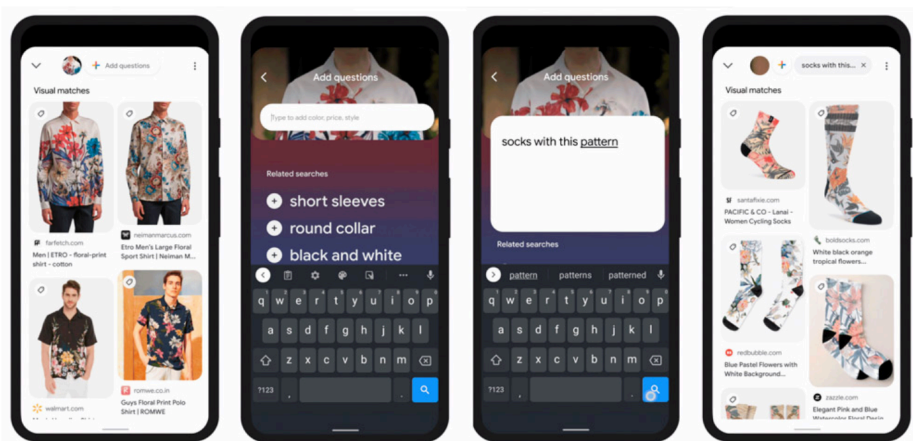
Konteksti. Lopuksi hakutulokset määräytyvät käyttäjän sijainnin ja selainhistorian sekä -asetusten mukaan. Myös käyttäjän viimeaikaiset haut saattavat vaikuttaa siihen, mitä hakutuloksia hänelle näytetään. (Google Search.)

Verkkosivujen sisällön turvallisuuden ja relevanttiuden varmistamiseksi on kehitetty tekoälytyökaluja hyödyntäviä alustoja, kuten Safecont ja BrightEdge (Sterne 2017, luku 4). Safecontin tekoälyalgoritmit analysoivat yrityksen verkkosivujen sisältöä ja rakennetta ja löytävät automaattisesti sivuilta ongelmakohtia, jotka voivat johtaa niiden huonoon näkyvyyteen Googlen hakutuloksissa. Työkalun avulla voidaan selvittää myös, millä sivustojen osa-alueilla ongelmia on havaittavissa eniten. (Safecont.) BrightEdgen tekoälyinnovaatio DataMind käyttää syväoppivia algoritmeja, joiden avulla se tunnistaa reaaliajassa kuluttajien hakutrendit, markkinoiden muutokset ja kilpailu-uhat. Alusta kerää DataMindin antamat havainnot kirjallisiksi suosituksiksi, joita markkinoija voi käyttää optimoidessaan verkkosivujensa hakukonenäkyvyyttä. (BrightEdge 2022.)

Esimerkiksi ulkoilu-, työ- ja armeijakenkiin erikoistunut verkkokauppajälleenmyyjä Rocky Brands kasvatti liikevaihtoaan ottamalla käyttöön BrightEdgen optimointityökalut. Data Cube -työkalulla selvitettiin mitä avainsanoja kunkin sivun tulisi sisältää, jotta koko sivusto sijoittuisi korkealle hakutuloksissa. BrightEdgen suosittelualgoritmia käyttämällä Rocky Brands optimoi sivusto-otsikot ja metatägit, eli sivun lähdekoodissa olevat tekstinpätkät, jotka auttavat kuvaamaan paremmin verkkosivujen sisältöä hakukoneelle. BrightEdgen suosittelualgoritmin avulla parannettiin myös verkkosivujen jo olemassa olevaa sisältöä. Lisäksi Rocky Brands lisäsi kohderyhmän kannalta optimaalista sisältöä niille verkkosivujen osille, joilla sitä ei vielä ollut riittävästi. BrightEdgen raportointityökalun tarjoamat suositukset autoivat Rocky Brandsia muokkaamaan verkkosivujen sisältöä aina tarvittaessa. Seurauksena orgaanisten hakutulosten eli hakukoneoptimoinnin keinoilla aikaan-

saatujen tulosten tuotto kasvoi 30 prosenttia ja joulunaluskaudella uusien käyttäjien määrä sivuilla kasvoi 13,3 prosenttia sekä tuotto nousi 73,6 prosenttia verrattuna edeltävään vuoteen. (Robinson 2018; Wordstream.)

Hakukoneoptimointiin tulee vuodesta 2022 alkaen vaikuttamaan Googlen tekoälyä hyödyntävä MUM (Multitask Unified Model). MUM tulee tekemään Google-hauista yhä tehokkaampia. MUM:in yksi tärkeimmistä ominaisuuksista tulee olemaan se, että käyttäjä voi tehdä haun, joka sisältää samanaikaisesti sekä tekstiä että kuvan. Tunnistava kuvahaku tulee myös mahdollistamaan kuvaa vastaavan tuotteen haun tai haun pelkän kuosin perusteella. MUM tulee mahdollistamaan myös eri kielisten sivustojen ilmestymisen hakutuloksiin käyttäjän tehdessä haun, minkä jälkeen Google kääntää eri vieraskielisen sivuston tekstin käyttäjän äidinkielle. (Nayak 2021; Himari 2021.)



Kuvio 3. Googlen tunnistava kuvahaku (Himari 2021).

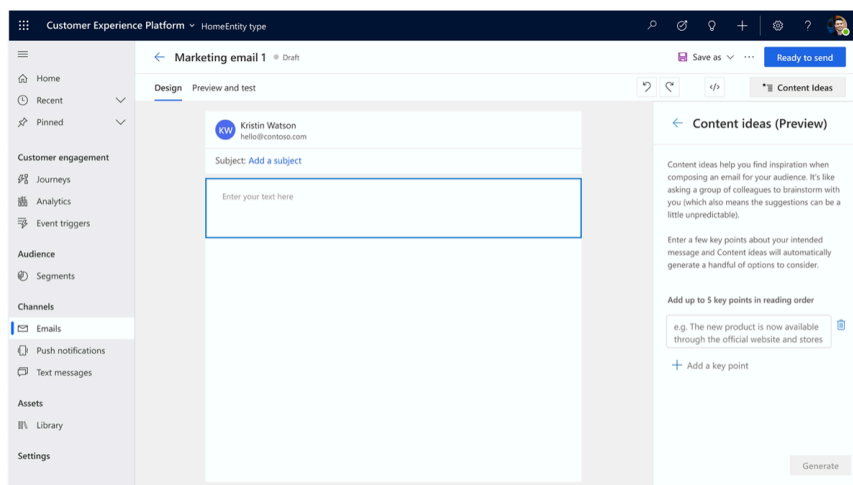
MUM:in vaikutus hakukoneoptimoinnissa tulee näkymään eniten avainsanojen käytössä. Tähän asti Google-haku on toiminut avainsanojen, tai lyhyiden lauseiden avulla, ja hakukoneoptimointia on tehty pitkälti niiden pohjalta. Tulevaisuudessa hakuja voidaan tehdä kysymällä hakukoneelta kysymys ja esittämään tarvittaessa tarkentavia lisäkysymyksiä. Tämä uudistus tulee laskemaan avainsanojen merkitystä. Hakukonenäkyvyys tulee myös olemaan entistä kilpaillumpaa, sillä haut eivät tule enää rajautumaan sivuston ja selaimen kielen perusteella,

vaan eri kieliset sivustot näkyvät hakutuloksissa yhtä suurella todennäköisyydellä. (Tinoco 2021.)

3.2.3 Sähköpostimarkkinointi

Sähköpostimarkkinoinnin tarkoituksena on tavoittaa yrityksen kohderyhmä ja asiakaskunta tehokkaasti sähköpostitse. Markkinointisähköpostien avulla asiakkaille voidaan tarjota arvokasta ja hyödyllistä tietoa, mikä taas auttaa markkinoijaa pääsemään tavoitteisiinsa. Sähköpostimarkkinointia voidaan muun muassa käyttää bränditietoisuuden kasvattamiseen, tuotteiden tai palveluiden markkinointiin sekä liidien hankintaan ja olemassa olevien liidien ylläpitämiseen. (Perricone 2022.)

Microsoftin Dynamics 365 on valikoima älykkäitä yrityssovelluksia, joita voidaan käyttää yrityksen jokaisella liiketoiminnan osa-alueella. Dynamics 365 mahdollistaa esimerkiksi markkinointisähköpostien dynaamiset eli mukautetut sisällöt, vastaanottajien tekemien toimintojen kuten klikkausten seurannan sekä asiakassiirtymien automaation. (Microsoft 2022a.) Dynamics 365:ssa on myös uusi tekoälyä hyödyntävä toiminto, jossa alusta suosittelee automaattisesti erilaisia sisältöideoita sähköpostiviesteihin. Käyttäjän tulee syöttää järjestelmään muutama sähköpostin aiheeseen liittyvä avainsana, minkä jälkeen kone pystyy luomaan niiden pohjalta aiheeseen liittyviä sisältöehdotuksia. Tämä toiminto on vielä toistaiseksi käytössä vasta Yhdysvalloissa sekä englanninkielisillä alueilla. (Microsoft 2022b.)



Kuvio 4. Esimerkki Dynamics 365:n sisältöideoista (Microsoft 2022).

Historiallista dataa hyödyntämällä tekoälytyökalu voi pilkkoa markkinointikampanjan sisällöt pienemmiksi osasiksi, joista voidaan koostaa sisällöt markkinointisähköposteihin. Tekoälyn avulla voidaan myös löytää optimaalisimmat sähköpostien lähetyksajankohdat jopa yksilötasolla, jotta jokainen vastaanottaja tulisi korkealla todennäköisyydellä nähneeksi viestin. Työkalu voi myös automatisoidusti päivittää kontaktien yhteystietoja sekä poistaa vanhentuneet ja ei-aktiiviset kontaktit listalta. (Kapat 2022b.)

3.3 Maksettu mainonta

Digitaalista mainontaa esitetään yrityksen kohdeyleisölle digitaalisissa kanavissa, kuten hakukoneissa, verkkosivuilla, sosiaalisessa mediassa ja mobiililuvuissa (Beal 2013). Maksetun mainonnan etu verrattuna orgaaniseen markkinointiin on kohderyhmien tehokkaampi tavoittaminen. Orgaanisessa markkinoinnissa yritys joutuu odottamaan, että kohderyhmä löytää itse yrityksen sisältöjen pariin, kun taas maksettua mainontaa voidaan kohdentaa juuri sinne mistä tietyn kohderyhmän tavoittaa. (Thiefels 2018.)

Mainonnan hinta määräytyy esimerkiksi klikkien tai mainosnäyttöjen perusteella. PPC (pay-per-click) mainonnassa mainostaja maksaa vain silloin kun hänen mainostaan klikataan. PPC-hinnoittelua käytetään etenkin hakumainonnassa.

(Google Ads.) Toinen hinnoittelutapa on CPM (cost per mille). Tässä mainostaja määrittää hinnan, jonka on valmis maksamaan tuhatta näyttökertaa kohden. CPM-hinnoittelua käytetään etenkin display-, eli bannerimainonnassa. (IAB, 6.)

3.3.1 Hakusanamainonta

Hakusanamainonta (SEM, Search Engine Marketing) on hakukoneissa tapahtuvaa tekstimainontaa. Mainokset kohdennetaan vastaamaan käyttäjien tekemiä hakuja avainsanojen perusteella. (Oddy Digital.) Hakukoneessa hakutulosten listan ensimmäiset sijat on aina varattu mainoksille. Hakusanamainonta eroaa hakukoneoptimoinnista siten, että hakusanamainonnassa mainostaja maksaa esimerkiksi Googllelle mainosnäkyvyydestä sekä alustamaksuista Googlen mainonnanhallinta-alustoilla. (Talentree.)

Myös hakusanamainonnassa kohderyhmien määrittämisen tukena voidaan käyttää koneoppimista ja tekoälyä. Tekoälyn avulla voidaan esimerkiksi analysoida maantieteellisen sijainnin perusteella rajatun yleisön käyttäytymistä ja mieltymyksiä. Tämän käyttäytymisdatan perusteella yleisölle voidaan mainostaa heidän tarpeisiinsa sopivia tuotteita. (Jalil 2020.) Toinen kohdeyleisöjen tavoittamisessa käytettävä tapa on liidien pisteytys. Liidien pisteytyksessä kullekin toiminnolle, jonka potentiaalinen asiakas suorittaa yrityksen kanavissa annetaan numeerinen pistemäärä toimintojen tärkeysjärjestyksen mukaan. Toiminnot voivat esimerkiksi olla vierailuja verkkosivuilla tai lähetettyjä sähköpostiviestejä. (Nygård & Mezei 2020.) Tekoäly helpottaa liidien pisteytystä, sillä algoritmi yhdistää sekä historiallisen datan että ennakoivan älykkyyden ja auttaa muodostamaan ennakoivia malleja tulevaisuuden trendien määrittämiseksi. Algoritmi käy läpi asiakastietokannan, josta se tunnistaa säännönmukaisuudet ja trendit sekä kykenee löytämään korrelaatioita liideille ominaisten piirteiden välillä. Algoritmi rakentaa ennustemallin annettujen tietojen perusteella ja tunnistaa arvokkaat liidit jopa ennen, kun he ovat ilmaisseet vahvaa ostoaietta. Liidien pisteytys mahdollistaa sen, että markkinoija voi kohdistaa mainontaa potentiaalisimmille asiakkaille. (Jalil 2020.)

Tekoälyalgoritmeja on myös kehitetty auttamaan markkinoijaa relevanttien avainsanojen valinnassa hakusanakampanjaa varten. Hakusanoja analysoimalla voidaan saada kattavaa tietoa esimerkiksi eri avainsanojen klikkihinnoista, volyyminista, niihin liittyvistä trendeistä sekä avainsanoja vastaavien hakutulosten mainosteksteistä. (Jalil 2020.)

Mainonnan ostaminen tapahtuu hakukoneessa huutokauppamenetelmällä. Mainostaja asettaa mainokselle korkeimman mahdollisen hinnan, jonka hän on valmis maksamaan yhdestä klikistä mainosta kohden. Tästä hinnasta käytetään termiä cost-per-click (CPC). Googlen algoritmi valitsee mitkä mainokset saavat näytön mainostajan asettaman CPC-hinnan sekä itse mainoksen laadun perusteella. (Geysler 2021.) Koneoppimista hyödyntävä automaattinen tarjoushinnan määrittäminen (automated bidding) auttaa mainostajaa asettamaan sopivimman tarjoushinnan mainokselleen ilman arvailuja. Jos mainostaja esimerkiksi tavoittelee mahdollisimman paljon konversioita ja alhaista mainonnan konversiohintaa (cost-per-action, CPA), hän voi käyttää Googlen tavoite CPA-algoritmia. CPA-algoritmi kerää tietoa esimerkiksi kohderyhmän laitteista, sijainnista sekä kellonajasta ja näiden tietojen avulla oppii asettamaan tarjouksia, jotka voitaisivat sellaisia mainosnäyttöjä, joiden CPA-hinta on mahdollisimman edullinen. (Hall 2019.)

3.3.2 Display-mainonta

Display-mainonta tarkoittaa erilaisissa verkostoissa ja verkkosivuilla näkyvää banneri- tai videomainontaa. Mainosverkostot kokoavat samanaikaisesti useammalta julkaisijalta mainostilaa, jota myyvät eteenpäin mainostajille. (IAB 2022.) Digitaalista mainostilaa ostetaan ja myydään nykyään ohjelmallisen ostamisen avulla reaaliaikaisesti digitaalisissa markkinapaikoissa. Ohjelmallinen mainonta tapahtuu automatisoidun ohjelmiston kautta, joka yhdistää mainostajat julkaisijoihin. Aiemmin mainostilan ostaminen on tapahtunut puhelimitse tai sähköpostilla suoraan myyjältä. (IAB 2018; Hopkins.)

Kuten hakusanamainonta, myös ohjelmallinen ostaminen tapahtuu automatisoidulla huutokaupalla. Sekä mainostaja että mainoksen julkaisija, esimerkiksi mediaverkosto, voivat optimoida mainonnan tuloksia tekoälyn avulla. Mainostaja asettaa tarjoushinnan mainokselleen, jolle hän haluaa ostaa ohjelmallisesti näytökertoja eli impressioita. Ohjelmallisessa ostamisessa voidaan hyödyntää samankaltaisia automaattisia tarjoushinnan määrittämiseen kehitettyjä algoritmeja, kuin hakusanamainonnassa. Mainoksen julkaisijaa taas koneoppivat algoritmit auttavat määrittämään minkä tyyppiset mainokset toimivat parhaiten missäkin mainosympäristössä ja näin julkaisijan on helppo rajoittaa huutokauppa käytäväksi sopivien mainostajien kesken. (Sightcorp 2022.)

MediaMath on mainostajan käyttöön suunnattu Demand side platform (DSP) eli alusta, joka mahdollistaa keskitetyn ostamisen usealta mainosverkostolta. MediaMathin The Brain -algoritmi on esimerkki neuroverkosta, joka analysoi suurta määrää dataa tarjolla olevista mainospaikoista sekä muita käyttäjä- ja media-muuttujia ja määrittää näin mitkä julkaisijan puolella tarjolla olevat mainosnäytöt vastaavat parhaiten mainostajan asettamaa tavoitetta. (Meranus 2014.)

Tekoälyä ja dataa pystytään myös hyödyntämään myös mainosten sisältöjen suunnittelussa. Monien startup-yritysten tavoitteena on viime vuosina ollut kehittää järjestelmiä, joka hyödyntävät tekoälyä mainosten luovassa suunnitteluprosessissa. Microsoft Research on esimerkiksi luonut tekoälyalgoritmin, joka osaa tunnistaa kuvista esineiden ja asioiden lisäksi myös niissä kuvattuja tapahtumia laajemmin. Tunnistavan algoritmin tuottamien tarinoiden tehokkuutta voidaan analysoida toisella algoritmilla, joka pystyy analyysiin lähes yhtä hyvin kuin ihminen. (Sterne 2017, luku 10.)

3.4 Sosiaalinen media

Kuluttajat haluavat nykyään olla osa jotain suurempaa ja pelkäävät ulkopuolelle jäämistä. Sosiaalinen media mahdollistaa sen, että ihmiset voivat paeta arkeaan ja velvollisuuksiaan maailmaan, jossa he saavat äänensä kuuluviin ja tuntevat

olevansa suosittuja. (Gil 2020, 2). Sosiaalisen median strategi Carlos Gil on kiteyttänyt sosiaalisen median aseman markkinointivälineenä seuraavasti: ”Ihmiset eivät osta logoilta, he ostavat ihmisiltä. Ihmiset luottavat ihmisiin” (Gil 2020, 5).

Suurimmat sosiaalisen median kanavat ovat Facebook, Twitter ja LinkedIn. Facebookissa jaettu sisältö on rentoa ja käyttäjät ovat vuorovaikutuksessa sekä tuttavapiirinsä että myös tuntemattomien kanssa. Twitterissä käydään lyhyitä mutta nokkelia keskusteluja. Twitterissä sosiaaliset kohtaamiset ovat yleensä lyhyempiä kuin Facebookissa. LinkedIn taas on työelämään keskittyvä sosiaalisen median kanava, jossa keskustelu pysyy hyvin urakeskeisenä. (Martin 2017, luku 4.) Edellä mainittujen kanavien lisäksi myös Instagram, Pinterest ja Tumblr ovat suosittuja sosiaalisen median kanavia. Näitä kolmea yhdistää ”blogityylinen” sisältö. Tällä tarkoitetaan, että vuorovaikutteinen keskustelu ei ole kanavissa pääpainona, vaan käyttäjien jakama sisältö keskittyy eniten kuviin, videoihin ja lyhyisiin teksteihin. (Martin 2017, luku 6.)

Tekoälyn avulla voidaan esimerkiksi saada tarkempaa ymmärrystä yrityksen asiakkaista sen perusteella mitä he julkaisevat sosiaalisessa mediassa (Sterne 2017, luku 4). Salesforce on asiakassuhteiden hallintaan (CRM, Customer Relationship Management) erikoistunut alusta, joka on kehittänyt muun muassa tekoälyä hyödyntävän Einstein Vision -nimisen teknologian. Einstein Vision käyttää tekoälyä tunnistamaan ja luokittelemaan kuvia. Einstein Visionia hyödyntää muun muassa Salesforcen Social Studio -niminen työkalu, joka auttaa laajentamaan markkinoijan ymmärrystä asiakkaistaan ”kuuntelemalla visuaalisesti” asiakkaiden omilla sosiaalisen median kanavillaan jakamia kuvia. Kuvantunnistusalgoritmien avulla kuvista voidaan tunnistaa yrityksen tai sen kilpailijoiden logoja, tai selvittää niiden sisällön perusteella asiakkaiden elämäntapoja tai mieltymyksiä. Tunnistamalla ja ymmärtämällä paremmin asiakkaiden mielenkiinnon kohteita voidaan vastata jatkossa paremmin heidän tarpeisiinsa. (Salesforce 2020.)

Toinen koneoppimisen ja tekoälyn hyödyntämiseen sosiaalisen median markkinoinnissa erikoistunut palvelu on vuonna 2013 perustettu Echobox (Echobox 2022a). Echoboxin algoritmit muun muassa optimoivat julkaisujen määrää ja

ajankohtaa sekä ehdottavat avainsanoja ja käyttäjämerkintöjä (Echobox 2022b). Metan (ent. Facebook) alustoilla käytettävät avainsanat (engl. hashtag) ovat sanoja tai lauseita, joiden edellä on # -merkki. Lisäämällä avainsanoja julkaisuihin ja tarinoihin, näkyvät ne muiden samoja avainsanoja sisältävien julkaisujen rinnalla. Avainsanojen avulla on mahdollista tavoittaa ihmisiä, jotka ovat potentiaalisesti kiinnostuneita yrityksen tarjonnasta. (Meta 2022.)

4 Prosessi

4.1 Toteutuksen suunnittelu

Opinnäytetyön tuotos on opas koneoppimisen ja tekoälyn hyödyntämisestä digimarkkinoinnissa. Oppaan kohderyhmä on aloittelevat markkinoijat, opiskelijat ja markkinoinnin ammattilaiset, jotka eivät vielä tunne kunnolla tekoälyn ja koneoppimisen tuomia mahdollisuuksia. Tämän vuoksi tavoitteenani on toteuttaa mahdollisimman helppolukuinen opas, jossa perehdytään tekoölyyn ja koneoppimiseen juuri digimarkkinoinnin näkökulmasta. Oppaassa tullaan antamaan konkreettisia esimerkkejä eri alustoista, tai tavoista, joilla koneoppimisen algoritmeja voidaan hyödyntää markkinoinnin suunnittelun ja toteutuksen tukena.

Oppaan tekstilaji on ohjeteksti. Ohjeteksteissä tulee käyttää käskymuotoa, jotta lukija hahmottaa mitä hänen itsensä pitää tehdä ja mitkä asiat taas tapahtuvat automaattisesti tai muiden toimesta. Käskymuotoinen teksti ei ole tylyä, sillä se on lukijan oman edun mukaista. Ohjeteksti on myös tärkeää laatia lukijan näkökulmasta. Vaikka jokin asia tuntuisi kirjottajalle itsestäänselvyydeltä, aihetta vähemmän tuntevalle lukijalle se ei sitä välttämättä ole. Siksi myös tekstissä käytettävä erikoissanasto, termit ja lyhenteet on selitettävä. Oppaassa on tärkeää olla myös selkeä rakenne. Väliotsikot ja kuvat selkeyttävät ohjetekstiä. (Kotimaisten kielten keskus.)

4.2 Canva

Canva on vuonna 2013 lanseerattu suunnittelu- ja julkaisutyökalu (Canva 2022a). Päätin toteuttaa oppaan Canvalla, koska olin käyttänyt sitä jo hieman aiemmin ja totesin sen parhaaksi suunnittelutyökaluksi oppaan tekoon. Canvalla voi suunnitella erilaisia asiakirjoja aina raporteista Instagram-postauksiin (Canva 2022b). Canva tarjoaa myös valmiita suunnittelumalleja, mutta päätin rakentaa oppaan alusta alkaen itse. Canvassa asiakirjaan on valittavissa useita eri tyyli- ja fonttinvaihtoehtoja. Asiakirjaan on mahdollista liittää myös kuvia ja kuvakkeita suoraan alustan sisällä, eikä niitä tarvitse ladata ulkoisista kuvapankeista.

5 Tuotos

Valmis tuotos on 26-sivuinen opas koneoppimisen ja tekoälyn hyödyntämisestä digimarkkinoinnissa. Opas tarjoaa konkreettisia esimerkkejä algoritmeista ja erilaisista maksullisista alustoista, joita lukija voi harkita käyttävänsä digimarkkinointia tehostaakseen. Oppaassa ei opeteta algoritmien ohjelmointia, sillä suurin osa oppaassa käsitellyistä digimarkkinoinnin alustoista sisältää valmiit koneoppimista ja tekoälyä hyödyntävät algoritmit. Oppaan tarkoitus on lähinnä tuoda lukijalle selvyttä, kuinka nämä algoritmit toimivat sekä miten ja millä alustoilla niitä voidaan hyödyntää.

Opinnäytetyön tuotos eli opas on laadittu teoreettisen viitekehyksen pohjalta. Ensimmäisissä luvuissa esitellään lyhyesti tekoälyä ja koneen opetusmenetelmiä, jotta lukija hahmottaa paremmin digimarkkinoinnin alustoilla käytettävien algoritmien peruseriäotteita ja toimintamalleja. Opas käsittää laajasti digimarkkinoinnin eri osa-alueet ja se on laadittu kohderyhmää ajatellen. Digimarkkinointi on jaettu oppaassa suunnitelman mukaisesti sisältömarkkinointiin ja maksettuun mainontaan. Sisältömarkkinointi on jaettu edelleen verkkosivujen sisältöön, hakukoneoptimointiin ja sähköpostimarkkinointiin. Maksettu mainonta taas on jaettu hakusanamainontaan ja display-mainontaan. Sosiaalista mediaa on käsitelty omassa luvussaan. Kukin osa-alue sisältää lyhyen esittelyn, jonka jälkeen esitellään muutamia algoritmeja tai maksullisia alustoja.

Oppaan visuaalinen ilme on siisti ja yksinkertainen. Tekstin väreiksi on valittu oranssi ja tummanvioletti. Oppaan kuvat ovat valittu Canvan kuvapankista ja ne tuovat elävyyttä oppaan sivuille. Tekstiin on tuotu vaihtelua väliotsikoiden sekä erilaisten luetteloiden ja listausten kautta. Oppaasta löytyy myös sivunumerot ja sisällysluettelo, jotta lukijan on helpompi liikkua oppaan sisällä. Oppaan lopussa on lyhyt lopetuskappale.

6 Johtopäätökset ja prosessin kuvaus

Koneoppimisen ja tekoälyn mahdollisuudet ovat viime vuosien aikana yleistyneet yhä enemmän myös markkinoinnin saralla. Koneoppiminen mahdollistaa suurien datamäärien tehokkaan analysoinnin sekä analyysin pohjalta tehtävän nopean päätöksenteon. Koneoppimisen avulla luotuja malleja tulkitsemalla voidaan markkinoinnissa muun muassa tunnistaa kannattavia mahdollisuuksia sekä välttää riskejä. (SAS.)

Tässä opinnäytetyössä koneoppimisen ja tekoälyn mahdollisuuksiin on perehdytty digitaalisen markkinoinnin näkökulmasta. Digitaalinen markkinointi tapahtuu digitaalisissa kanavissa, joita ovat muun muassa sosiaalinen media, hakukoneet, yrityksen omat verkkosivut sekä display-mainosverkostot eli verkostot, jotka kokoavat useammalta julkaisijalta mainostilaa, jota myyvät eteenpäin mainostajille. (Ponde & Jain 2019; IAB 2022; Carmicheal 2019.)

Viitekehyksessä digimarkkinointi on jaettu edelleen sisältömarkkinointiin ja maksettuun mainontaan. Tätä samaa jakoa on myös käytetty oppaassa. Sisältömarkkinointi on markkinointiviestintää, jossa sisällöt suunnitellaan vastaamaan asiakkaan tarpeita (Rummukainen & Hakola & Hiila 2019, 32-33). Maksetun mainonnan etu verrattuna sisältömarkkinointiin taas on kohderyhmien tehokkaampi tavoittaminen. (Thiefels 2018.) Maksetun mainonnan hinta määräytyy esimerkiksi klikkien tai mainosnäyttöjen perusteella (IAB, 6).

Koneoppiminen ja tekoäly kehittyvät nopeasti sekä myös tarjolla olevan datan määrä tulee kasvamaan eksponentiaalisesti tulevina vuosina (Viinamäki 2020).

Tässä opinnäytetyössä toteutettu opas tarjoaa lukijalle perustietoa koneoppimisen ja tekoälyn hyödyntämisestä sekä esittelee muutamia maksullisia koneoppimista hyödyntäviä alustoja, joita on mahdollista käyttää yrityksen digimarkkinoinnin tukena. On kuitenkin huomioitava, että oppaassa käsitellyt alustat tulevat todennäköisesti kehittymään lyhyessä ajassa sekä erilaisia algoritmeja ja alustoja kehitetään jatkuvasti lisää. Siksi osa oppaassa olevasta tiedosta tulee todennäköisesti vanhenemaan jopa muutaman vuoden sisällä. Opas tarjoaa kuitenkin kattavan peruskatsauksen koneoppimisen ja tekoälyn käyttökohteista digimarkkinoinnissa ja on mielestäni onnistunut tehtävässään tarjota tietoa lukijalle, jolle aihe on ennestään tuntematon. Aihetta voisi jatkossa tutkia rajatummin, esimerkiksi pelkän sisältömarkkinoinnin tai maksetun mainonnan kautta. Aiheesta olisi mielenkiintoista saada myös tietoa teknisemmästä näkökulmasta, esimerkiksi digimarkkinoinnissa hyödynnettävien koneoppivien algoritmien tarkemmasta toiminnasta ja ohjelmoinnista.

Opinnäytetyöprosessi käynnistyi keväällä 2021 opinnäytetyösuunnitelmalla ja tekoälyn perehtymisellä. Pidin kevään jälkeen tauon prosessista, jonka jälkeen päätin laajentaa aihetta sisältämään myös koneoppimisen. Loppujen lopuksi työn kirjoitusprosessissa tuli hieman kiire, eikä tämän vuoksi osa lähdemateriaalista ole laadukkaimmasta päästä. Haastavan kirjoitusprosessista tekivät myös tekninen aihe sekä englanninkieliset lähteet. Prosessin aikana koin kuitenkin oppineeni itse paljon koneoppimisesta ja digimarkkinoinnin eri kanavista ja algoritmeista. Uskon, että tämän opinnäytetyön tekeminen tukee myös minua omalla urallani ja laajentaa ymmärrystäni digitaalisen markkinoinnin eri ulottuvuuksista.

Lähteet

Aaltonen Jani 2018. Mitä on inbound-markkinointi? Sales communications. <https://www.salescommunications.fi/blog/mita-on-inbound-markkinointi>. Viitattu 2.3.2022.

Beal Vangie 2013. Digital Advertising. Webopedia 2013. Päivitetty 9.2.2022. <https://www.webopedia.com/definitions/digital-advertising/>. Viitattu 17.4.2022.

BrightEdge. BrightEdge DataMind - deep learning marketing technology. <https://www.brightedge.com/solutions/datamind>. Viitattu 3.4.2022.

Canva. About. <https://www.canva.com/about/>. Viitattu 18.4.2022.

Canva. Home. <https://www.canva.com>. Viitattu 18.4.2022.

Carmicheal Kayla 2019. Traditional Marketing vs. Digital Marketing: Why Not Both? HubSpot. <https://blog.hubspot.com/marketing/traditional-marketing-vs-digital-marketing>. Viitattu 3.4.2021.

De Leon Huld Nickee 2018. Newest words added to the dictionary in 2018. <https://wordcounter.io/blog/newest-words-added-to-the-dictionary-in-2018/>. Viitattu 8.4.2021.

Elliott Ace 2022. A/B Tests vs Multivariate Tests. Mixpanel. <https://mixpanel.com/blog/ab-tests-vs-multivariate-tests/>. Viitattu 3.4.2022.

Echobox 2022a. About. <https://www.echobox.com/about>. Viitattu 9.4.2021.

Echobox 2022b. Overview. <https://www.echobox.com/augment>. Viitattu 9.4.2021.

Faller Patrick 2019. Multivariate Testing for UX Design. Adobe. <https://xd.adobe.com/ideas/process/user-testing/multivariate-testing/>. Viitattu 12.3.2022.

Forsey Caroline 2021. How to Develop a Content Strategy in 7 Steps: A Start-to-Finish Guide. Päivitetty 21.10.2021. <https://blog.hubspot.com/marketing/content-marketing-plan>. Viitattu 2.3.2022.

Gentsch, Peter 2019. AI in Marketing, Sales and Service. How Marketers without a Data Science Degree can use AI, Big Data and Bots. Springer, Berliini.

Geysler Werner 2021. What is Search Engine Marketing (+ How You Can Do It Successfully). Influencer marketingHub. Päivitetty 6.7.2021. <https://influencer-marketinghub.com/what-is-search-engine-marketing/>. Viitattu 12.3.2022.

Gil Carlos 2020. The end of marketing. Kogan Page, Lontoo.

Google Ads. Hakuverkostokampanjat. Pysy Google-haun perässä. <https://ads.google.com/home/campaigns/search-ads/>. Viitattu 17.4.2022.

Google Search. How Search works. How results are automatically generated. <https://www.google.com/search/howsearchworks/how-search-works/ranking-results/#quality>. Viitattu 3.4.2022.

Haikonen, Pentti 2017. Tietoisuus, tekoäly ja robotit. 3. uud. painos. Art House, Helsinki.

Hall Simon 2019. Everything You Need to Know About AI-Powered Bidding Algorithms. QuanticMind. <https://quanticmind.com/blog/ai-powered-bidding-algorithms/>. Viitattu 11.3.2022.

Heikkinen Harri 2021. Digitalisaation pikakurssi: hyödyt ja haasteet yrityksille. Talentree. <https://talentree.fi/softa/digitalisaation-pikakurssi/>. Viitattu 19.2.2022.

Himari Marinella 2021. MUM (Multitask Unified Model): Näin Google-haut muuttuvat vuonna 2022. SEOhub. <https://marinellahimari.fi/hakukoneloydettavyys/mum-multitask-unified-model/>. Viitattu 2.3.2022.

Hopkins. Ohjelmallinen ostaminen on tehokasta ja vaikuttavaa display-mainontaa. <https://www.hopkins.fi/display/ohjelmallinen-ostaminen/>. Viitattu 1.4.2021.

IAB 2018. Back to Basics Guide to Programmatic. <https://www.iabuk.com/standards-guidelines/back-basics-guide-programmatic#number1>. Viitattu 3.4.2022.

IAB. Glossary. <https://www.iab.com/wp-content/uploads/2016/04/Glossary-Formatted.pdf>. Viitattu 17.4.2022.

IAB. Sanastot. <https://www.iab.fi/oppaat-suositukset/sanastot.html?l=A-K>. Viitattu 3.4.2022.

Ite wiki. Digitalisoinnin opas. Sanastoa. Koneoppiminen. <https://www.ite-wiki.fi/opas/koneoppiminen/>. Viitattu 17.4.2022.

Jalil Muhammad 2020. Optimizing SEM: The intervention of AI and Machine Learning. Lucrative. <https://www.lucrative.ai/optimizing-sem-the-intervention-of-ai-and-machine-learning/>. Viitattu 21.1.2022.

Kananen, Heidi & Puolitaival, Harri 2019. Tekoäly – bisneksen uudet työkalut. Alma Talent, Helsinki.

Kaput Mike 2022a. 15 Best AI-Powered Content Generation and Strategy Tools. Marketing AI institute. <https://www.marketingaiinstitute.com/blog/ai-tools-for-content-strategy>. Viitattu 6.3.2022.

Kaput Mike 2022b. Artificial Intelligence In Email Marketing. Marketing AI Institute. <https://www.marketingaiinstitute.com/blog/ai-in-email-marketing>. Viitattu 10.2.2022.

Kemppi Tero 2020. Kolme asiaa, jotka markkinoijan pitää tietää tekoälystä. Suomen asiakkuusmarkkinointiliitto. <https://www.asml.fi/blogi/ai-tekoaly-dagmar/>. Viitattu 19.2.2022.

Kotimaisten kielten keskus. Ohjeet. Ohjeita ohjeiden tekijöille. https://www.kotus.fi/ohjeet/hyvan_virkakielen_ohjeita/millaisia_ovat_toimivat_ohjeet_ja_kysymykset/ohjeita_ohjeiden_tekijoille. Viitattu 3.4.2022.

Kubla. Mitä AB testaus on? Kolme faktaa ja kolme yleisintä virhettä. <https://kubla.fi/blogi/ab-testaus/>. Viitattu 10.2.2022.

Marr Bernard 2019a. What is Machine Vision And How It Is Used In Business Today? Forbes. <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2019/10/11/what-is-machine-vision-and-how-is-it-used-in-business-today/>. Viitattu 12.1.2022.

Marr Bernard 2019b. The Amazing Ways Retail Giant Zalando Is Using Artificial Intelligence. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2019/09/20/the-amazing-ways-retail-giant-zalando-is-using-artificial-intelligence/?sh=425920bc4d93>. Viitattu 2.3.2022.

Martin, Gail 2017. The Essential Social Media Marketing Handbook: A New Roadmap for Maximizing Your Brand, Influence, and Credibility. Weiser, Newburyport, Massachusetts.

MarkkinointiAkademian. Hakukoneoptimointi – mitä se on? <https://markkinointiakademia.fi/hakukoneoptimointi/>. Viitattu 2.1.2022.

Meranus Rachel 2014. Meet The Brain. MediaMath. <https://www.mediamath.com/blog/meet-brain/>. Viitattu 15.2.2022.

Meta 2022. Facebook Blueprint. Use Hashtags to Get Discovered. <https://www.facebook.com/business/learn/lessons/how-to-use-instagram-hashtags-for-your-busines>. Viitattu 3.4.2022.

Microsoft 2021a. Dynamics 365. Markkinointisähköpostiviestin luominen ja julkaiseminen. <https://docs.microsoft.com/fi-fi/dynamics365/marketing/create-marketing-email>. Viitattu 10.2.2022.

Microsoft 2022b. Use AI-powered ideas to automatically generate content for emails. <https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics365-release-plan/2021wave2/marketing/dynamics365-marketing/create-email-content-easily-efficiently-ai-based-content-ideas>. Viitattu 11.3.2022.

Nayak Pandu 2021. MUM: A new AI milestone for understanding information. Google. <https://blog.google/products/search/introducing-mum>. Viitattu 3.4.2022.

Nygård, Robert & Mezei, József 2020. Automating Lead Scoring with Machine Learning: An Experimental Study.1439-1448. AIS eLibrary. https://aisel.aisnet.org/hicss-53/da/machine_learning_in_finance/5/. Viitattu 17.4.2022.

Oddy Digital. Hakusanamainonta. <https://oddydigital.fi/digimarkkinointi/hakusanamainonta/>. Viitattu 21.1.2022.

Optipedia. Optimization glossary. Multivariate testing vs A/B testing. <https://www.optimizely.com/optimization-glossary/multivariate-test-vs-ab-test/>. Viitattu 10.2.2022.

Perricone Christina 2022. The Ultimate Guide to Email Marketing. HubSpot. <https://blog.hubspot.com/marketing/email-marketing-guide>. Viitattu 18.4.2022.

Ponde, Sandeep & Jain, Arjita 2019. Digital Marketing: Concepts & Aspects. International Journal of Advanced Research 7(2), 260-266.

Robinson McKennah 2018. Ecommerce Retailer Rocky Brands Increases Organic Revenue 30%. BrightEdge. <https://www.brightedge.com/resources/case-studies/rocky-brands>. Viitattu 2.3.2022.

Ruokolainen Lasse 2020. Konenäkö ja kuvantunnistus. Bilot. <https://bilot.group/fi/articles/konenako-ja-kuvantunnistus/>. Viitattu 2.1.2022.

Rummukainen, Mikko & Hakola, Ida & Hiila, Ilona 2019. Sisältömarkkinoinnin työkalut. Alma Talent, Helsinki.

Safecont. FAQ - Frequently asked questions. <https://safecont.com/en/faq/>. Viitattu 18.3.2021.

Salesforce. Guides. What is Einstein Vision? <https://metamind.readme.io/docs/what-is-the-predictive-vision-service>. Viitattu 9.4.2021.

SAS. Machine Learning. What it is and why it matters. https://www.sas.com/en_us/insights/analytics/machine-learning.html. Viitattu 17.4.2022.

Saura, Jose Ramon & Palos-Sanchez, Pedro & Suarez, Luis Manuel Cerda 2017. Understanding the Digital Marketing Environment with KPIs and Web Analytics. Future Internet 9(4), 76.

Sightcorp 2022. Everything About AI in Programmatic Advertising. <https://sightcorp.com/knowledge-base/ai-in-programmatic-advertising/>. Viitattu 11.3.2022.

Sterne, Jim 2017. Artificial Intelligence for Marketing. Practical Applications. Wiley, New Jersey.

Suomen Digimarkkinointi. Tekoälyn ja automaation hyödyntäminen SEO-CRO:ssa. <https://www.digimarkkinointi.fi/blogi/tekoalyn-ja-automaation-hyodyntaminen-seo-crossa>. Viitattu 18.3.2021.

Talentree. Hakusanamainonta. <https://talentree.fi/aihe/hakusanamainonta/>. Viitattu 21.1.2022.

Taulli Tom, 2019. Artificial Intelligence Basics. A Non-Technical Introduction. Apress, New York.

Tekoäly.info 2022a. Mitä tekoäly on? Skycode Oy. https://tekoäly.info/mita_tekoaly_on/. Viitattu 17.3.2021.

Tekoäly.info 2022b. Tekoälyn historia. Skycode Oy. https://tekoäly.info/tekoaly_historia/. Viitattu 13.3.2022.

Tinoco Antonio 2021. Google MUM: What is the Impact of this AI Technology on SEO? Rock Content. <https://rockcontent.com/blog/google-mum/>. Viitattu 3.4.2021.

Thiefels Jessica 2018. Paid Marketing vs. Organic Marketing: What's the Difference? Salesforce. <https://www.salesforce.com/blog/paid-organic-marketing-strategy-blog/>. Viitattu 17.4.2022.

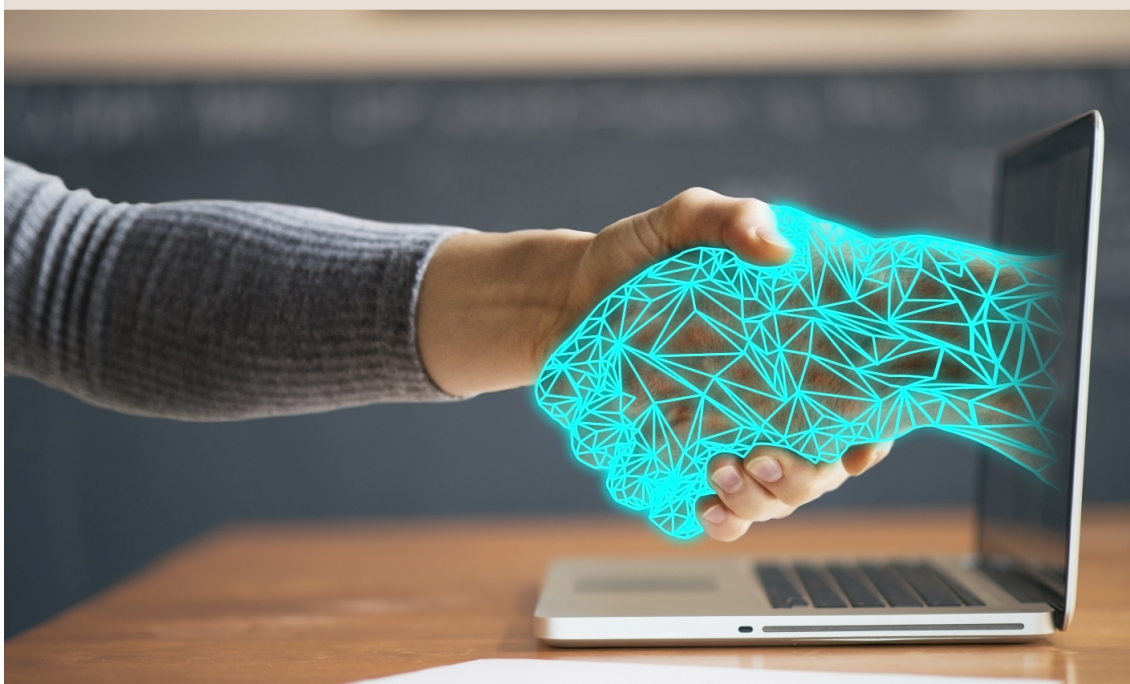
Viinamäki Pasi 2020. Mitä digimarkkinointi tarkoittaa? Visual Friday. <https://visualfriday.fi/mita-digimarkkinointi-tarkoittaa/>. Viitattu 19.2.2022.

WordStream. Meta Tags – How Google Meta Tags Impact SEO. <https://www.wordstream.com/meta-tags>. Viitattu 3.4.2022.

Opas koneoppimisen ja tekoälyn hyödyntämiseen digimarkkinoinnissa

OPAS KONEOPPIMISEN JA TEKOÄLYN HYÖDYNTÄMISEEN DIGIMARKKINOINNISSA

Marika Keski-Vakkuri
Metropolia Ammattikorkeakoulu



SISÄLLYS

Johdanto.....	1
Tekoälyn ja koneoppimisen perusteet.....	2
Digitaalinen markkinointi.....	6
Sisältömarkkinointi.....	7
Verkkosivujen sisältö.....	7
Hakukoneoptimointi.....	10
Sähköpostimarkkinointi.....	13
Maksettu mainonta.....	15
Hakusanamainonta.....	16
Display-mainonta.....	17
Sosiaalinen media.....	18
Lopuksi.....	20
Lähteet.....	21

JOHDANTO

Tekoälyn tutkiminen aloitettiin vuonna 1956, kun Dartmouthin yliopiston työpajalla alettiin tutkia älykkään koneen mahdollisuuksia. Tekoälyn mahdollisuudet ovat tulleet viime vuosien aikana osaksi myös digitaalista markkinointia. Tekoälyä ja koneoppimista eri tavoin hyödyntäviä työkaluja on kehitetty helpottamaan ja nopeuttamaan markkinoijien työtehtäviä sekä auttamaan markkinoinnin optimoinnissa.

Tämän oppaan tarkoituksena on selittää teknologioita koneoppimisen ja tekoälyn taustalla sekä antaa tietoa niiden mahdollisuuksista ja käyttökohteista yrityksesi tuotteiden tai palvelujen markkinoinnissa. Tämä opas soveltuu esimerkiksi aloitteleville markkinoijille, markkinoinnin opiskelijoille ja sellaisille markkinoinnin ammattilaisille, joille aihe on vielä tuntematon.

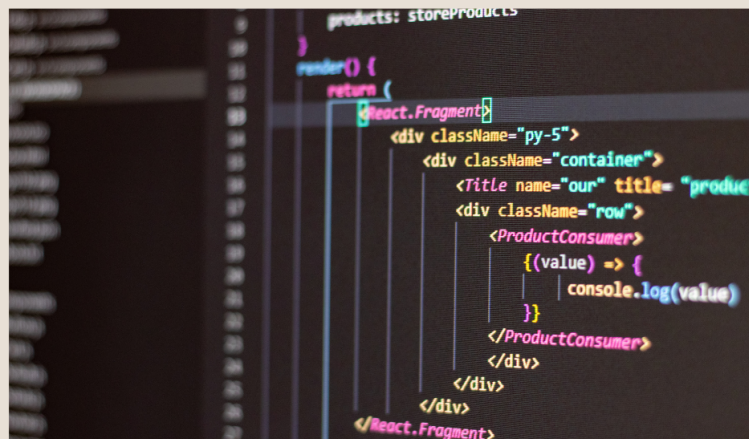


TEKOÄLYN JA KONEOPPIMISEN PERUSTEET

Koneoppiminen on tietojenkäsittelytieteen osa-alue, joka pohjautuu ohjelmointiin, matematiikkaan ja tilastotieteeseen. **Tekoäly** on osa koneoppimista. Tekoälyn tarkoitus on opettaa kone suorittamaan sille annettuja tehtäviä hieman ihmisen aivotoimintaa muistuttavalla tavalla.

Koneoppiminen ja tekoäly perustuvat **algoritmeihin**. Algoritmi on tietokoneelle annettava ohje siitä, miten jokin asia tulee tehdä, jotta tietty ongelma tulee ratkaistuksi. Jokainen algoritmi on luotu juuri tiettyä ongelmaa varten.

Tässä oppaassa ei opeteta algoritmien ohjelmoimista, sillä useat digimarkkinoinnin alustat käyttävät valmiita, spesifejä tehtäviä varten luotuja algoritmeja. On tärkeää kuitenkin tietää, miten nämä algoritmit toimivat ja miten konetta voidaan opettaa.



```
products: storeProducts
}
render() {
  return (
    <React.Fragment>
      <div className="py-5">
        <div className="container">
          <Title name="our" title="product">
            <div className="row">
              <ProductConsumer>
                {(value) => {
                  console.log(value)
                }}
              </ProductConsumer>
            </div>
          </div>
        </div>
      </React.Fragment>
    )
  }
}
```

OHJATTU OPPIMINEN

Ohjatussa oppimisessa (supervised learning) koneelle syötetään joukko opetusdataa, jonka jokaiseen esimerkkiin on merkitty oikea vastaus. Kun algoritmi on koulutettu, sille esitetään uutta dataa, josta puuttuvat valmiit vastaukset. Kone pystyy aiemmin oppimansa perusteella tekemään päätöksiä ja antamaan oikeat vastaukset ennusteena. Ohjattua oppimista voi hyödyntää esimerkiksi asiakkaiden segmentoinnissa.

OHJAAMATON OPPIMINEN

Ohjaamattomassa oppimisessa (unsupervised learning) algoritmi etsii itse säännönmukaisuuksia siihen syötetystä datasta, eikä valmiiksi määriteltyjä oikeita vastauksia ole. Algoritmi järjesteleee datan itse, toisin kuin ohjatussa oppimisessa. Ohjaamatonta oppimista hyödynnetään silloin, kun asioita halutaan yhdistellä toisiinsa etsimällä niistä yhteisiä tekijöitä.

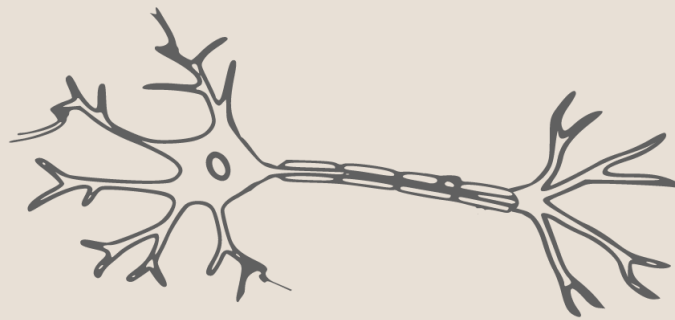
VAHVISTUSOPPIMINEN

Vahvistusoppimista (reinforcement learning) hyödyntävää tekoälyalgoritmia kutsutaan yleisesti nimellä agentti. Agentti havainnoi ympäristöään ja tekee päätöksiä havaintojensa perusteella. Oikeasta päätöksestä agentille annetaan pisteitä ja vääristä päätöksistä joko negatiivisia pisteitä tai ei pisteitä ollenkaan. Pisteytyksen avulla agentti oppii mukauttamaan toimintaansa ja pyrkii maksimoimaan pisteet.

Vahvistusoppiminen vaatii sellaisia sääntöjä, oloshuteita ja tavoitteita, joita on vaikea hyödyntää käytännössä. Siksi vahvistusoppimista käytetään vähemmän kuin ohjattua ja ohjaamatonta oppimista.

NEUROVERKOT JA SYVÄOPPIMINEN

Keinotekoiset neuroverkot ovat tekoälyn perusta. Niiden toiminta sekä rakenne muistuttavat huomattavasti ihmisaivojen neuroverkkoja. Aivoissa yhteydet muodostuvat hermosolujen välille ja mitä toistuvampaa tai voimakkaampaa tietyn yhteyden käyttö on, sitä vahvemmaksi yhteys muodostuu. Tekoälyyn liittyvissä neuroverkoissa toimintaperiaate on sama.



Syväoppivalle algoritmille on mahdollista syöttää useita eri datajoukkoja, joista keräämiään tietoja se pystyy yhdistelemään saadakseen aikaan parhaan mahdollisen lopputuloksen. Syväoppiva algoritmi eroaa muista koneoppimisen algoritmeista siten, että se kykenee ohjelmoimaan itse itseään samanaikaisesti ratkaistessaan ongelmaa.

LUONNOLLISEN KIELEN KÄSITTELY JA KUVANTUNNISTUSMALLIT

Luonnollisen kielen käsittely ja kuvantunnistus ovat kumpikin tekoälyn sovelluskohteita, joita käytetään myös digimarkkinoinnin alustoilla.

Luonnollisen kielen käsittely (Natural language processing, NLP) tarkoittaa puhutun ja kirjoitetun kielen käsittelyä koneellisesti. Luonnollisen kielen käsittely mahdollistaa, että tietokone kykenee nykyään ohjelmointikielien lisäksi reagoimaan myös luonnollisiin kieliin, kuten englantiin tai suomeen. Luonnollisen kielen käsittelyn avulla voidaan luokitella ja luoda tekstiä sekä käydä kokonaisia keskusteluja.

Luonnollisen kielen prosessointiin liittyy kuitenkin valtavasti haasteita, sillä kieli muuttuu ja kehittyy jatkuvasti. Huomioi myös että toistaiseksi vasta harvat NLP-teknologiat tukevat suomenkieltä.

Kuvantunnistusalgoritmien avulla tietokone kykenee havainnoimaan ja tulkitsemaan digitaalista kuvaa. Algoritmi voidaan opettaa tunnistamaan kuvasta eri objekteja niille tyypillisten piirteiden, kuten ääriviivojen ja tekstuurin perusteella.



DIGITAALINEN MARKKINOINTI

Markkinointi voidaan jakaa digitaaliseen ja perinteiseen markkinointiin. Tässä oppaassa käsitellään tekoälyn mahdollisuuksia digitaalisen markkinoinnin näkökulmasta.

Digimarkkinointi tapahtuu digitaalisissa kanavissa, joita ovat mm. sosiaalinen media, hakukoneet, yrityksen omat verkkosivut sekä display-mainosverkostot eli verkostot, jotka kokoavat useammalta julkaisijalta mainostilaa, jota myyvät eteenpäin mainostajille.

DIGIMARKKINOINNIN MITTAAMINEN

Digitaalisen markkinoinnin tärkeimmät hyödyt verrattaessa perinteiseen markkinointiin ovat kohderyhmän kustannustehokas tavoittaminen ja markkinoinnin tulosten parempi mitattavuus.

Tässä oppaassa tullaan käsittelemään myös markkinoinnin mittaamista, joten on hyvä tuntee muutamia keskeisiä digimarkkinoinnin mittareita.

Näyttökerrat/impressiot: se lukumäärä, kuinka monta kertaa esimerkiksi yhtä mainoskuvaa on esitetty mainoskampanjan aikana.

Liikenne: vierailujen määrä verkkosivuillasi.

Uniikit käyttäjät/impressiot: esim. verkkosivuillasi vierailleiden yksittäisten käyttäjien tai yksittäisten mainontaa nähneiden ihmisten määrä.

Liidi: kävijä, joka tekee jonkin toimenpiteen (muun kuin oston) verkkosivuillasi.

Konversio: yleensä markkinoinnin päämittari. Se minkä määrität konversioksi, riippuu markkinoinnin tavoitteista. Konversio voi olla esimerkiksi osto verkkokaupassa tai lähetetty lomake.

SISÄLTÖMARKKINOINTI

Sisältömarkkinointi on markkinointiviestintää, jossa sisällöt on suunniteltu asiakkaittesi tarpeiden pohjalta. Sisältömarkkinoinnin tavoitteena on luoda lisäarvoa kohderyhmälle esimerkiksi neuvojen, opastuksen, viihdyttämisen tai inspiroimisen kautta.

Sisältömarkkinoinnin päätavoitteena ei ole suoraan ohjata asiakasta tekemään ostoa tai tilausta, toisin kuin maksetun mainonnan. Sisältömarkkinointi on orgaanista markkinointia, jossa et maksa näkyvyydestä.

VERKKOSIVUJEN SISÄLTÖ

Yrityksesi verkkosivuilla on tärkeä rooli siinä, millaisen ensivaikutelman saa joko B2C yrityksen tapauksessa kuluttaja, tai B2B yrityksen tapauksessa potentiaalinen asiakasyritys. Verkkosivujen sisältöjen suunnittelussa ja toteutuksessa voit käyttää koneoppimis- ja tekoälyalgoritmeja.

HUBSPOT JA SISÄLLÖNSUUNNITTELU

HubSpot on inbound-markkinointiin eli kiinnostavaan sisältöön keskittyvään markkinointiin kehitetty maksullinen järjestelmä. HubSpotin sisältösuunnittelua varten luotu tekoälyä hyödyntävä työkalu auttaa sinua löytämään relevanteimmat sisältöideat suosittelemalla sekä yrityksesi että sen asiakkaiden kannalta tärkeitä aiheita. Aiheusositukset perustuvat niiden osuvuuteen, suosioon, sekä kilpailuun.

TUOTESUOSITTELUT

Myös verkkokaupan tuotesuositteluisissa kannattaa hyödyntää koneoppimista ja tekoälyä. Algoritmit hyödyntävät suuria määriä käyttäjän kiinnostukseen perustuvaa dataa suositteluiden pohjalla, mikä tekee suosituksista entistä personoidumpia.

Esimerkiksi **vahvistusoppiva** algoritmi oppii verkkokaupassasi vierailevan kävijän klikkaus- ja ostokäyttäytymisen perusteella tunnistamaan hänen mielenkiintonsa kohteita. Tämän perusteella voit esittää hänelle automaattisesti lisää samankaltaista tuotesuosituksia sekä ennakoida kiinnostuksen kohteiden perusteella mistä kävijä voisi olla kiinnostunut tulevaisuudessa.

A/B TESTAUS JA MULTIVARIANTTITESTAUS

Verkkosivujen käyttäjäkokemuksen optimoinnissa käytetään usein **A/B-testausta**. A/B-testauksessa kohderyhmälle näytetään kaksi eri versiota testattavasta kohteesta, esimerkiksi verkkosivuilla olevasta painikkeesta ja tehdään kohderyhmän käyttäytymisen perusteella päätös siitä, kumpaa versiota halutaan jatkossa käyttää. Voit selvittää A/B-testauksen tuloksen esimerkiksi tarkastelemalla kummankin testattavan painikevaihtoehdon klikkausprosenttia.

Multivarianttitestaus hyödyntää koneoppimista, ja sen perustoimintamalli on sama kuin A/B testauksella. Multivarianttitestaus eroaa A/B testauksesta siten, että kahden testausvaihtoehdon sijaan voit testata useampaa yksittäistä elementtiä yhdessä testausyhdistelmässä. Multivarianttitestissä testausalgoritmi kerää dataa ja oppii mitkä yksittäiset elementit toimivat parhaiten, ja miten elementtiyhdistelmät eroavat toisistaan toimivuudeltaan.

Milloin tulisi käyttää A/B testausta ja milloin multivarianttitestaua?

- Käytä **A/B testausta** silloin kun teet verkkosivuille suurempia muutoksia ja testivaihtoehdot eroavat huomattavasti toisistaan. Käytä A/B testausta myös silloin kun olet rakentamassa kokonaan uutta sivua verkkosivustolle tai jos verkkosivujesi liikenne on kuukausittain alle 100 000 uniikkia kävijää.
- Käytä **multivarianttitestaua** kun haluat parannella olemassa olevaa sivua ja kun sivuille tehtävät muutokset ovat hyvin pieniä. Jos kuukausittainen liikenne on verkkosivuillasi suurta, eli yli 100 000 uniikkia kävijää kuukaudessa, kannattaa käyttää multivarianttitestaua.



HAKUKONEOPTIMOINTI

Hakukoneoptimointi (Search Engine Optimization, SEO) tarkoittaa verkkosivuilla ja niiden ulkopuolella tehtäviä toimenpiteitä, jotka auttavat sivustoasi sijoittumaan korkealle hakukoneen tuloksissa, kun käyttäjä tekee haun verkkosivuihisi liittyvillä avainsanoilla.

Millä perusteella Google muodostaa hakutulokset ja miten niiden järjestys määräytyy hakukoneessa?

Google muodostaa hakutulokset seuraavassa järjestyksessä:

1.Tarkoitus: Mitä käyttäjä tarkkaalleen etsii? Google pyrkii löytämään mahdollisimman tarkasti käyttäjän hakusanoja vastaavaa sisältöä. Google ottaa tässä huomioon myös mahdolliset kirjoitusvirheet ja synonyymit.

2.Relevanttius: Kuinka tarkasti hakutulosten sisältö vastaa käyttäjän hakutermejä? Google etsii esimerkiksi sellaista sisältöä, joka sisältää samoja avainsanoja kuin käyttäjän tekemä haku. Verkkosivut, joilla esiintyy samoja avainsanoja esimerkiksi otsikoissa tai leipätekstissä, vastaavat todennäköisesti parhaiten käyttäjän haku.

3.Laatu: Verkkosivujen laadun Google määrittää muun muassa sen perusteella minkä verran muut verkkosivut viittaavat tarkasteltavan verkkosivun sisältöön. Google tarkastelee myös omien algoritmiensa avulla sisällön ammattimaisuutta, luotettavuutta ja asiantuntijuutta.

4.Käyttäjäystävällisyys: Käyttäjäystävällisten sivujen sisältö latautuu nopeasti ja toimii hyvin myös mobiiliselaimessa.

5.Konteksti: Lopullisesti hakutulokset määräytyvät käyttäjän sijainnin ja selainhistorian sekä -asetusten mukaan. Myös käyttäjän viimeaikaiset haut saattavat vaikuttaa siihen, mitä hakutuloksia hänelle näytetään.

Google muodostaa hakutulokset ylläolevan järjestyksen mukaisesti sekunnin murto-osissa.

KONEOPPIMISTA HYÖDYNTÄVIÄ TYÖKALUJA HAKUKONEOPTIMOINNIN TUEKSI

Safecont

Safecont on maksullinen verkkosivujen turvallisuuden ja relevanttiuden varmistamiseksi kehitetty tekoälyalgoritmeja hyödyntävä alusta. Safecontin algoritmit analysoivat yrityksesi verkkosivujen sisältöä ja rakennetta ja löytävät automaattisesti sivuilta ongelmakohtia, jotka voivat johtaa sivujen huonoon näkyvyyteen Googlen hakutuloksissa. Safecont selvittää myös puolestasi, millä sivustojen osa-alueilla ongelmia on havaittavissa eniten.

BrightEdge

BrightEdge on toinen maksullinen alustavaihtoehto, joka helpottaa työtäsi optimoidessasi verkkosivujesi näkyvyyttä. BrightEdgen tekoälyinnovaatio DataMind hyödyntää **syväoppivia** algoritmeja, joiden avulla se tunnistaa reaaliajassa kuluttajien hakutrendit. Alusta kerää DataMindin antamat havainnot kirjallisiksi suosituksiksi, joita voit hyödyntää tehdessäsi optimointitoimenpiteitä verkkosivuillesi.

GOOGLE MUM

Hakukoneoptimointiin tulee vuodesta 2022 alkaen vaikuttamaan Googlen tekoälyä hyödyntävä **MUM** (Multitask Unified Model). MUM:in yksi tärkeimmistä ominaisuuksista tulee olemaan se, että käyttäjä voi tehdä haun, joka sisältää samanaikaisesti sekä tekstiä että kuvan. Tunnistava kuvahaku tulee myös mahdollistamaan kuvaa vastaavan tuotteen haun tai haun pelkän kuosin perusteella. MUM tulee mahdollistamaan myös erikielisten sivustojen ilmestymisen hakutuloksiin käyttäjän tehdessä haun, minkä jälkeen Google kääntää vieraskielisen sivuston tekstin käyttäjän äidinkielelle.

Miten Google MUM tulee vaikuttamaan hakukoneoptimointiin?

- Kaikkia vaikutuksia ei vielä voida ennustaa, mutta ainakin hakukonenäkyvyys tulee olemaan entistä kilpaillumpaa, sillä haut eivät tule enää rajautumaan sivuston ja selaimen kielen perusteella, vaan erikieliset sivustot näkyvät hakutuloksissa yhtä suurella todennäköisyydellä.
- Ota myös huomioon, että kun aiemmin optimointi on tapahtunut pitkälti hakusanojen pohjalta, tulee MUM:in myötä haku tapahtumaan jatkossa myös suorien kysymysten ja niitä tarkentavien lisäkysymysten perusteella.



SÄHKÖPOSTIMARKKINOINTI

Sähköpostimarkkinoinnin avulla tavoitat kohderyhmäsi ja asiakaskuntasi tehokkaasti. Hyödynnä sähköpostimarkkinointia kun haluat kasvattaa bränditietoisuutta, markkinoida tuotteita tai palveluita, tai hankkia ja ylläpitää liidejä.

TEKOÄLYTYÖKALUJA MARKKINOINTISÄHKÖPOSTIEN OPTIMOINTIIN

Seventh Sense

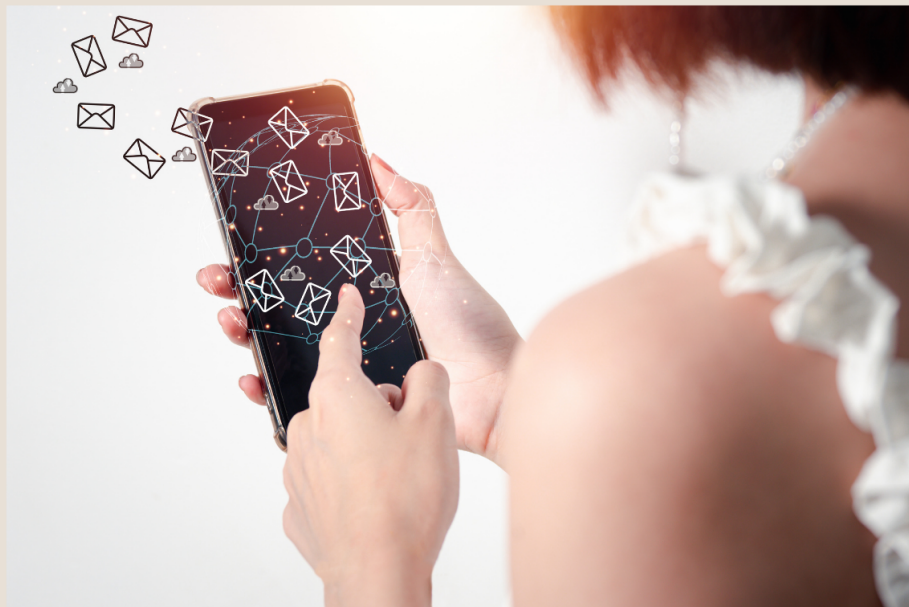
Seventh Sense on markkinointisähköpostien optimointiin tarkoitettu maksullinen työkalu, jonka voit ottaa käyttöön esimerkiksi HubSpotin tueksi. Seventh Sense tunnistaa kunkin vastaanottajan kannalta optimaalisen lähetysajan ja lähettää sähköpostit sen mukaan. Työkalu optimoi myös sähköpostien lähetysväliä ja lähettää markkinointiviestejä käyttäjille kunkin kannalta parhaalla mahdollisella aikavälillä.



Microsoft Dynamics

Microsoftin Dynamics 365 on valikoima älykkäitä yrityssovelluksia. Dynamics 365 mahdollistaa esimerkiksi markkinointisähköpostien dynaamiset eli mukautetut sisällöt ja vastaanottajien tekemien toimintojen kuten klikkausten seurannan.

Dynamics 365:ssä on uusi maksullinen tekoälyä hyödyntävä toiminto, jossa alusta suosittelee automaattisesti erilaisia sisältöideoita sähköpostiviesteihin. Järjestelmään tulee syöttää ensin muutama sähköpostin aiheeseen liittyvä avainsana, minkä jälkeen kone pystyy luomaan niiden pohjalta aiheeseen liittyviä sisältöehdotuksia. Huomioi kuitenkin, että tämä toiminto on vielä toistaiseksi käytössä vasta Yhdysvalloissa ja englanninkielisillä alueilla.



MAKSETTU MAINONTA

Digitaalista mainontaa voidaan esittää muun muassa seuraavissa kanavissa: hakukoneet, verkkosivut, sosiaalinen media ja mobiilisovellukset. Tässä luvussa perehdytään hakukoneisiin ja verkkosivustoihin, eli tarkemmin display-mainosverkostoihin.

Maksetun mainonnan etu verrattuna orgaaniseen markkinointiin on kohderyhmien tehokkaampi tavoittaminen. Orgaanisessa markkinoinnissa joudut odottamaan, että kohderyhmäsi löytää itse sisältöjesi pariin, kun taas maksettua mainontaa voidaan kohdentaa juuri niihin kanaviin, joista parhaiten tavoitat kohderyhmäsi.

LIIDEILLE KOHDENTAMINEN JA LIIDIEN PISTEYTYS

Yritykselläsi voi olla monia eri kohderyhmiä, joille mainontaa kohdennetaan. Myös yrityksesi liideistä voidaan muodostaa kohderyhmiä. Jotta löydät parhaat liidit, kannattaa tutustua tekoälyn avulla toteutettavaan liidien pisteytykseen.

Liidien pisteytyksessä kullekin toiminnolle, jonka potentiaalinen asiakas suorittaa yrityksesi kanavissa, annetaan pistemäärä toimintojen tärkeysjärjestyksen mukaan. Toiminnot voivat olla esim. vierailuja verkkosivuillasi tai lähetettyjä sähköpostiviestejä. Liidien pisteytykseen rakennettu tekoälyalgoritmi käy läpi asiakastietokannan, josta se tunnistaa säännönmukaisuuksia ja trendejä. Tämän jälkeen algoritmi rakentaa ennustemallin annettujen tietojen perusteella ja tunnistaa arvokkaimmat liidit jopa ennen kuin he ovat ilmaisseet vahvaa ostoaietta.

HAKUSANAMAINONTA

Hakusanamainonta (Search Engine Advertising, SEA) on hakukoneissa tapahtuvaa tekstimainontaa. Mainokset kohdennetaan vastaamaan käyttäjien tekemiä hakuja avainsanojen perusteella. Hakukoneessa hakutulosten listan ensimmäiset sijat on aina varattu mainoksille. Hakusanamainonta eroaa hakukoneoptimoinnista siten, että hakusanamainonnassa maksat Googlelle mainosnäkyvyydestä sekä alustamaksuista Googlen mainonnanhallinta-alustoilla.

HAKUSANAMAINONNAN HINTA JA ALGORITMIT

Mainonnan ostaminen tapahtuu hakukoneessa huutokauppamenetelmällä. Aseta mainokselle korkein mahdollinen hinta, jonka olet valmis maksamaan yhdestä klikistä mainosta kohden. Tästä hinnasta käytetään termiä **cost-per-click** (CPC). Mainostajan asettaman CPC-hinnan ja mainoksen laadun perusteella Googlen algoritmi valitsee mitkä mainokset voittavat huutokaupassa. Huutokaupan voittanut mainos esitetään Googlen hakutulostilalla. Yksi voitto vastaa yhtä mainosnäyttöä.

Automaattinen tarjoushinnan määrittäminen eli **automated bidding** auttaa sinua asettamaan sopivimman tarjoushinnan mainoksellesi. Jos tavoittelet esim. mahdollisimman paljon konversioita ja alhaista mainonnan konversiohintaa eli **cost-per-actionia** (CPA), käytä Googlen tavoite CPA-algoritmia. CPA-algoritmi kerää tietoa esimerkiksi kohderyhmäsi laitteista, sijainnista sekä kellonajasta. Kerättyjen tietojen avulla algoritmi oppii asettamaan tarjouksia, jotka voittaisivat sellaisia mainosnäyttöjä joiden CPA-hinta on mahdollisimman edullinen.

DISPLAY-MAINONTA

Display-mainonta tarkoittaa erilaisissa verkostoissa ja verkkosivuilla näkyvää banneri- tai videomainontaa. Mainosverkostot kokoavat samanaikaisesti useammalta julkaisijalta mainostilaa, jota myyvät eteenpäin mainostajille.

Digitaalista mainostilaa ostetaan ja myydään nykyään ohjelmallisen ostamisen avulla reaaliaikaisesti digitaalisissa markkinapaikoissa. Ohjelmallinen mainonta tapahtuu automatisoidun ohjelmiston kautta, joka yhdistää mainostajat julkaisijoihin.

DISPLAY-MAINONNAN HINTA JA OPTIMOINTI

DSP (Demand Side Platform) on järjestelmä, jonka kautta voit ostaa digitaalista mainostilaa keskitetysti eri julkaisijoilta. Ohjelmallinen ostaminen tapahtuu samantapaisen automatisoidun huutokaupan avulla kuin hakusanamainonta. Voit hyödyntää ohjelmallisessa ostamisessa samankaltaisia automaattisia tarjoushinnan määrittämiseen kehitettyjä algoritmeja kuin hakusanamainonnassa.

MediaMath on mainostajan käyttöön suunnattu DSP. MediaMathin The Brain -algoritmi on neuroverkko, joka analysoi suurta määrää dataa tarjolla olevista mainospaikoista sekä muita käyttäjiin ja mainospaikkoihin liittyviä muuttujia. Analyysin perusteella algoritmi määrittää mitkä julkaisijan puolella tarjolla olevat mainosnäytöt vastaavat parhaiten asettamaasi tavoitetta. Algoritmin avulla pystyt allokoimaan mainosbudjettiasi laadukkaimpia mainosnäyttöjä kohden.

SOSIAALINEN MEDIA

Sosiaalisen median käyttö markkinointivälineenä on kasvattanut merkitystään, sillä ihmiset luottavat enemmän toistensa mielipiteisiin tuotteista ja palveluista, kuin esimerkiksi yrityksen mainokseen.

Käytetyimpiä sosiaalisen median kanavia ovat Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn, sekä Pinterest. Näistä viidestä Facebook, Twitter ja LinkedIn keskittyvät enimmäkseen yhteydenpitoon tuttujen ja tuntemattomien kanssa kommunikaation ja kommentoinnin kautta. Instagramissa ja Pinterestissä käyttäjät jakavat enemmän blogityylistä sisältöä, kuten kuvia, videoita ja lyhyitä tekstinpätkiä.



TEKOÄLYTYÖKALUJA SOME-MARKKINOINNIN TEHOSTAMISEKSI

Salesforce

Salesforce on CRM, eli asiakassuhteiden hallintaan erikoistunut alusta. Salesforcen maksullista Social Studio -nimistä tekoälytyökalua käyttämällä voit laajentaa asiakasymmärrystäsi sosiaalisen median kanavissa. Social Studio ”kuuntelee visuaalisesti” asiakkaittesi some-kanavillaan jakamia kuvia. Kuvantunnistusalgoritmien avulla kuvista voidaan tunnistaa yrityksesi tai kilpailijoidesi logoja, tai selvittää niiden sisällön perusteella asiakkaittesi elämäntapoja tai mieltymyksiä. Tunnistamalla ja ymmärtämällä asiakkaittesi mielenkiinnon kohteita, pystyt vastaamaan jatkossa paremmin heidän tarpeisiinsa.

Echobox

Echobox on koneoppimisen ja tekoälyn hyödyntämiseen sosiaalisen median markkinoinnissa erikoistunut maksullinen palvelu. Echoboxin algoritmit on kehitetty muun muassa optimoimaan yrityksesi sometileillä julkaistujen julkaisujen määrää ja ajankohtaa sekä ehdottamaan niihin sopivia avainsanoja.

Avainsanat (engl. hashtag) ovat sanoja tai lauseita, joiden edellä on # -merkki. Kun lisäät avainsanoja julkaisuihin ja tarinoihin, näkyvät ne muiden samoja avainsanoja sisältävien julkaisujen rinnalla. Avainsanojen avulla voit tavoittaa ihmisiä, jotka ovat potentiaalisesti kiinnostuneita yrityksesi tarjonnasta.

LOPUKSI

Koneoppimisen ja tekoälyn mahdollisuudet ja ratkaisut ovat viime vuosien aikana kehittyneet huimasti digimarkkinoinnin saralla. Koneoppimista ja tekoälyä hyödyntäviä teknologioita ja alustoja tullaan jatkuvasti kehittämään lisää ja algoritmien teho tulee parantumaan entisestään.

Luettuasi tämän oppaan ymmärrät koneoppimisen perusteita ja tiedät millaisia mahdollisuuksia tekoäly ja koneoppiminen tuovat digimarkkinoinnin maailmaan. Tiedät myös millaisia alustoja on tarjolla digimarkkinoinnin tehostamiseksi sekä osaat etsiä ja valita sopivia alustoja juuri omia, sekä yrityksesi tarpeita varten.



LÄHTEET

Aaltonen Jani 2018. Mitä on inbound-markkinointi? Sales communications. <https://www.salescommunications.fi/blog/mita-on-inbound-markkinointi>. Viitattu 2.3.2022.

Beal Vangie 2013. Digital Advertising. Webopedia 2013. Päivitetty 9.2.2022. <https://www.webopedia.com/definitions/digital-advertising/>. Viitattu 17.4.2022.

BrightEdge. BrightEdge DataMind - deep learning marketing technology. <https://www.brightedge.com/solutions/datamind>. Viitattu 3.4.2022.

Elliott Ace 2022. A/B Tests vs Multivariate Tests. Mixpanel. <https://mixpanel.com/blog/ab-tests-vs-multivariate-tests/>. Viitattu 3.4.2022.

Echobox. Overview. <https://www.echobox.com/augment>. Viitattu 9.4.2021. Echobox. About. <https://www.echobox.com/about>. Viitattu 9.4.2021.

Forsey Caroline 2021. How to Develop a Content Strategy in 7 Steps: A Start-to-Finish Guide. Päivitetty 21.10.2021. <https://blog.hubspot.com/marketing/content-marketing-plan>. Viitattu 2.3.2022.

Gentsch, Peter 2019. AI in Marketing, Sales and Service. How Marketers without a Data Science Degree can use AI, Big Data and Bots. Springer, Berliini.

Geyser Werner 2021. What is Search Engine Marketing (+ How You Can Do It Successfully). Influencer marketingHub. Päivitetty 6.7.2021. <https://influencermarketinghub.com/what-is-search-engine-marketing/>. Viitattu 12.3.2022.

Gil Carlos 2020. The end of marketing. Kogan Page, Lontoo. Google Ads. Hakuverkostokampanjat. Pysy Google-haun perässä. <https://ads.google.com/home/campaigns/search-ads/>. Viitattu 17.4.2022

Google Search. How Search works. How results are automatically generated. <https://www.google.com/search/howsearchworks/how-search-works/ranking-results/#quality>. Viitattu 3.4.2022.

Hall Simon 2019. Everything You Need to Know About AI-Powered Bidding Algorithms. QuanticMind. <https://quanticmind.com/blog/ai-powered-bidding-algorithms/>. Viitattu 11.3.2022.

Himari Marinella 2021. MUM (Multitask Unified Model): Näin Google-haut muuttuvat vuonna 2022. SEOhub. <https://marinellahimari.fi/hakukoneloydettavyys/mum-multitask-unified-model/>. Viitattu 2.3.2022.

Hopkins. Ohjelmallinen ostaminen on tehokasta ja vaikuttavaa display-mainontaa. <https://www.hopkins.fi/display/ohjelmallinen-ostaminen/>. Viitattu 1.4.2021.

IAB 2018. Back to Basics Guide to Programmatic. <https://www.iabuk.com/standards-guidelines/back-basics-guide-programmatic#number1>. Viitattu 3.4.2022.

IAB. Glossary. <https://www.iab.com/wp-content/uploads/2016/04/Glossary-Formatted.pdf>. Viitattu 17.4.2022.

IAB. Sanastot. <https://www.iab.fi/oppaat-suositukset/sanastot.html?l=A-K>. Viitattu 3.4.2022.

Jalil Muhammad 2020. Optimizing SEM: The intervention of AI and Machine Learning. Lucrative. <https://www.lucrative.ai/optimizing-sem-the-intervention-of-ai-and-machine-learning/>. Viitattu 21.1.2022.

Kananen, Heidi & Puolitaival, Harri 2019. Tekoäly – bisneksen uudet työkalut. Alma Talent, Helsinki.

Kubla. Mitä AB testaus on? Kolme faktaa ja kolme yleisintä virhettä. <https://kubla.fi/blogi/ab-testaus/>. Viitattu 10.2.2022.

Martin, Gail 2017. The Essential Social Media Marketing Handbook: A New Roadmap for Maximizing Your Brand, Influence, and Credibility. Weiser, Newburyport, Massachusetts.

Markkinointiakatemia. Hakukoneoptimointi – mitä se on? <https://markkinointiakatemia.fi/hakukoneoptimointi/>. Viitattu 2.1.2022.

Meranus Rachel 2014. Meet The Brain. MediaMath.
<https://www.mediamath.com/blog/meet-brain/>. Viitattu 15.2.2022.

Meta 2022. Facebook Blueprint. Use Hashtags to Get Discovered.
<https://www.facebook.com/business/learn/lessons/how-to-use-instagram-hashtags-for-your-busines>. Viitattu 3.4.2022.

Microsoft 2021a. Dynamics 365. Markkinointisähköpostiviestin luominen ja julkaiseminen. <https://docs.microsoft.com/fi-fi/dynamics365/marketing/create-marketing-email>. Viitattu 10.2.2022.

Microsoft 2022b. Use AI-powered ideas to automatically generate content for emails. <https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics365-release-plan/2021wave2/marketing/dynamics365-marketing/create-email-content-easily-efficiently-ai-based-content-ideas>. Viitattu 11.3.2022.

Nayak Pandu 2021. MUM: A new AI milestone for understanding information. Google. <https://blog.google/products/search/introducing-mum>. Viitattu 3.4.2022.

Nygård, Robert & Mezei, József 2020. Automating Lead Scoring with Machine Learning: An Experimental Study.1439-1448. AIS eLibrary.
https://aisel.aisnet.org/hicss-53/da/machine_learning_in_finance/5/. Viitattu 17.4.2022.

Oddy Digital. Hakusanamainonta.
<https://oddydigital.fi/digimarkkinointi/hakusanamainonta/>. Viitattu 21.1.2022.

Optipedia. Optimization glossary. Multivariate testing vs A/B testing.
<https://www.optimizely.com/optimization-glossary/multivariate-test-vs-ab-test/>. Viitattu 10.2.2022.

Perricone Christina 2022. The Ultimate Guide to Email Marketing. HubSpot.
<https://blog.hubspot.com/marketing/email-marketing-guide>. Viitattu 18.4.2022.

Ponde, Sandeep & Jain, Arjita 2019. Digital Marketing: Concepts & Aspects. International Journal of Advanced Research 7(2), 260-266.

Rummukainen, Mikko & Hakola, Ida & Hiila, Ilona 2019. Sisältömarkkinoinnin työkalut. Alma Talent, Helsinki.

Safecont. FAQ - Frequently asked questions. <https://safecont.com/en/faq/>. Viitattu 18.3.2021.

Salesforce. Guides. What is Einstein Vision? <https://metamind.readme.io/docs/what-is-the-predictive-vision-service>. Viitattu 9.4.2021.

Saura, Jose Ramon & Palos-Sanchez, Pedro & Suarez, Luis Manuel Cerda 2017. Understanding the Digital Marketing Environment with KPIs and Web Analytics. Future Internet 9(4), 76.

Seventh Sense. <https://www.theseventhsense.com>. Viitattu 8.5.2022.

Sightcorp 2022. Everything About AI in Programmatic Advertising. <https://sightcorp.com/knowledge-base/ai-in-programmatic-advertising/>. Viitattu 11.3.2022.

Sterne, Jim 2017. Artificial Intelligence for Marketing. Practical Applications. Wiley, New Jersey.

Talentree. Hakusanamainonta. <https://talentree.fi/aihe/hakusanamainonta/>. Viitattu 21.1.2022.

Tekoäly.info 2022. Tekoälyn historia. Skycode Oy. https://tekoaly.info/tekoaly_historia/. Viitattu 13.3.2022.

Tekoäly.info 2022. Mitä tekoäly on? Skycode Oy. https://tekoaly.info/mita_tekoaly_on/. Viitattu 17.3.2021.

Tinoco Antonio 2021. Google MUM: What is the Impact of this AI Technology on SEO? Rock Content. <https://rockcontent.com/blog/google-mum/>. Viitattu 3.4.2021.

Thiefels Jessica 2018. Paid Marketing vs. Organic Marketing: What's the Difference? Salesforce. <https://www.salesforce.com/blog/paid-organic-marketing-strategy-blog/>. Viitattu 17.4.2022.

Kuvat: Canva 2022.