

>> nopeammin.

Tähän päivään saakka nämä outbound-kampanjat ovat olleet enimmäkseen staattisia. Yritys tuottaa asiakasprofiileja, jotka ennustavat myyntimenestystä. Sitten parin tuhannen asiakkaan lista testataan ennen kampanjan käynnistämistä kohdeprofiilin hienosäätämiseksi ja positiivisen lopputuloksen todennäköisyyden nostamiseksi. Asiakkaiden todellisia ja yksittäisiä reaktioita tarjoukseen ei staattisessa kampanjassa oteta huomioon.

Kun outbound-kampanjoissa käytetään samanlaisia älykkäitä järjestelmiä kuin hyödynnettäessä käynnissä olevaa asiakaskontaktia lisämyyntiin, ne voidaan suunnitella, rakentaa ja toteuttaa dynaamisesti ja joustavasti ja niitä voidaan hienosäätää ja parannella jatkuvasti. Tämä takaa, että kampanja tavoittaa optimaalisen asiakasryhmän koko ajan, läpi koko kampanjan. Koska kaikki asiakasreaktiot otetaan huomioon reaaliaikaisesti, järjestelmä valitsee vain ne asiakkaat, joiden kohdalla on suurin menestymismahdollisuus. Käytäntö on osoittanut, että onnistuneiden kauppojen määrä on kasvanut keskimäärin 25 %.

Tämä onnistumisaste osoittaa, että dynaamisen kampanjanhallinnan avulla voidaan tehokkaasti välttää tarpeetonta markkinointiviestintää. Kampanjan suunnittelu ja toteutus vievät myös vähemmän aikaa, koska ennustemalli tuotetaan automaattisesti jo muutaman yhteydenoton perusteella ja sitä hienosäädetään jatkuvasti. On myös mahdollista muuttaa nopeasti kampanjaan liittyvää palvelu- tai tuotetarjousta. ●

“Aktiivista asiakkaille soittelua ei katsota hyvällä, ainakaan julkisessa keskustelussa, ja hyvää niin, ainakin niiden kannalta, joita tyrkyttävät myyjät ja takavasemmalta tulevat soitot häiritsevät. Aktiivinen kommunikointi sellaisen asiakkaan kanssa, joka on antanut suostumuksensa yhteydenottoihin, on yksi tärkeimpiä asiakasuskollisuustyökaluja. Sinun täytyy vain tietää, mitä haluat ja mitä voit saada aikaan itse alulle panemasi kommunikaation puitteissa. Määrittele sellainen lisäarvo, jonka yrityksesi voi mitata, ja jonka asiakas kokee konkreettiseksi. On myös tärkeää luoda teknologiaa ja henkilökuntaasi varten oikeat raamit, jotta saavutetaan tehokas ja huipuluokan tulos.”



Joachim Reps, Managing Director,
DDS Dresdner Direktservice GmbH

teksti: Rolf Lindenberg

“Totuuden sanomiseen tarvitaan kaksi, yksi puhumaan ja toinen kuulemaan”. — Henry David Thoreau

Puhe- itsepalvelut

...puheentunnistuksen avara maailma

Yhä useampi pitää kommunikointia yhä älykkäämpien koneiden kanssa paitsi normaalina, myös hyödyllisenä.

TÄNÄ PÄIVÄNÄ ON vaikea kuvitella elämää ilman nykyaikaisia puheentunnistusteknologioita asiakaspalvelussa, puhelinpalvelukeskuksissa ja monissa puhelinpalveluissa, oli sitten kyseessä osakekauppa, matkustaminen tai elokuvalippujen varaus. Näiden teknologioiden käyttö osana digitaalisia prosesseja ja sovelluksia on yleistymässä niinkin erilaisilla alueilla kuin sairaaloissa ja politiikassa tai autoissa ja matkapuhelimissa.

Maailma on täynnä puhetta

Useimmat kuluttajat ovat oppineet hyväksymään sen, että soittaessaan yritykseen heittä tervehti ensimmäiseksi puheportaali, ja vasta sen jälkeen puhelu ohjataan oikealle työntekijälle, mikäli se on tarpeen. Tämän edellytyksenä on loogisesti, ergonomisesti ja käyttäjäystävällisesti rakennettu portaali - puhelukäyttöliittymä (VUI - voice user interface).

Asiakaspalvelujen yleisimmin käytetyt puheratkaisut ovat IVR-järjestelmiä (interactive voice response). Ne ovat monimutkaisia järjestelmiä, joihin soittaja on yhteydessä joko puheen tai puhelimen näppäimistön välityksellä ja jotka vastaavat syntetisoidulla tai äänitetyllä puheella. Tässä tulee kuvaan mukaan puheentunnistus. Uudet järjestelmät voivat nykyisin jo ymmärtää kokonaisia puhuttuja lauseita, ja ne tekevät yhä vähemmän virheitä.

Puheportaaleja käytetään usein ensimmäisenä kontaktipintana tunnistamaan asiakas ja hänen asiansa. Soittajakin arvostaa tätä lisäarvoa, jos se ohjaa hänet oikean tahon puheille, eli asioimaan sellaisen henkilön kanssa, joka osaa vastata hänen pyyntönsä välittömästi tai jonka kanssa hän on puhunut aiemmin. Asiakas saattaa myös saada ratkai-

sun asiaansa nopeammin puhepalvelun avulla kuin odottamalla vapautuvaa työntekijää puhelinpalvelukeskuksessa. Myös työntekijöillä jää enemmän aikaa hoitaa yksittäistä asiaa ja kuunnella linjan toisessa päässä olevaa asiakasta.

Puheitsepalvelujärjestelmät myös selvästi tehostavat yritysten toimintaa. Puheratkaisujen käyttö yleistyy vauhdikkaasti, koska niistä on tullut käyttäjäystävällisempiä ja koska yrityksillä ei ole varaa palvelulla jokaista asiakasta henkilökohtaisesti. Joissain tapauksissa nämä järjestelmät kykenevät hoitamaan tuhansia puheluita tunnissa yhdessä ainoassa yrityksessä.

KONTAKTI:



Oliver Bohl, Head of Managed Services
TietoEnator Digital Innovations

oliver.bohl@tietoanator.com

KONTAKTI:



Thomas Villinger, Business Manager
TietoEnator Digital Innovations

thomas.villinger@tietoanator.com

Puheitsepalvelu-
järjestelmät myös
selvästi
tehostavat yritysten
toimintaa.

Vaikka tietty määrä asiakkaita kieltäytyykin asioimasta puhepalvelujen avulla, niitä kannattaa silti käyttää. Puheportaalit ovat hyvä vaihtoehto verkkoitsepalveluille esimerkiksi silloin, kun asiakas on paljon liikkeellä tai hänellä ei ole verkkoyhteyttä, koska niitä voi käyttää minkä tahansa puhelimen kautta. Yritykselle palvelut maksavat suunnilleen saman verran kuin internet-pohjaiset palvelut.

Automaattinen puhelinpalvelujärjestelmä

Nykyaikaiset puheteknologiat eivät enää ole vain asiakaspalveluiden käytössä. Puheentunnistusjärjestelmiä käytetään yhä enemmän tukemaan liiketoimintasovelluksia, joissa ne muuntavat puhetta tekstiksi tai liittävät sovelluksiin puhuttuja komentoja.

Pisimmälle on edetty lainkäytön ja lääketieteen piirissä. Jotkut tilanteet yksinkertaistuvat huomattavasti, kun asia voidaan sanella nopeasti järjestelmään ja tallentaa myöhemmin valmiina tekstinä. Tämän ansiosta prosessien digitalisointi ottaa aimo harppauksia eteenpäin terveydenhuollossa. Ja kaikille aloille on tarjolla mahdollisuus, että liikkuvat työntekijät voivat soittaa yrityksen kommunikaatiojärjestelmään ja kuunnella nauhoitettuja viestejä puhekomentojen avulla, kuunnella puhepostejä, sanella sähköposteja tai luetuttaa itselleen dokumentteja.

Monia mobiileja päätelaitteita voi nykyään käyttää puhekomennolla. Niillä voi soittaa puhelinmuistiosta löytyviin numeroihin, ohjelmoida auton navigointijärjestelmää, soittaa musiikkia ja aktivoida lukuisia muita toimintoja. Monissa laitteissa äänitetyt viestit voi myös muuntaa tekstiviesteiksi ja lähettää. Yhä useammin ne pystyvät toimimaan puhujasta riippumatta. Aikaisemmin puheentunnistusjärjestelmät piti "kouluttaa" ennen kuin ne oppivat tunnistamaan tietyn henkilön antamia käskyjä. Vielä nykyäänkin on ongelmia, jos esimerkiksi taustahäly on liian kova tai puhujalla on voimakas kostonus. Ja joskus on vain parempi, jos ihmiset ympärilläsi eivät tiedä kenelle soitat. ●

Teoriasta käytäntöön...

TIETOENATOR ON TOIMITTANUT puhepalveluja parikymmentä vuotta, tavallisesti ne ovat liittyneet suuriin asiakaspalveluhankkeisiin. Nykyisin, kun puheentunnistus on leviämässä yhä uusille aloille, TietoEnator on aktiivisesti mukana näissä hankkeissa.

Terveydenhuolto:

Puheentunnistus lyhentää terveydenhuollon jonoja

Yhä useammat terveyskeskukset käyttävät puheentunnistusta, jossa lääkärin sanelema puhe kääntyy reaaliaikaisesti tekstiksi hänen tietokoneensa ruudulle. Kun potilaan tiedot ovat aina ajan tasalla, hoitohenkilökunnan työ tehostuu.

SUOMEN TERVEYDENHUOLLON nykytila pitkine jonoineen on ollut viime vuosina yksi julki-sen keskustelun kestopuheenaiheista. Kansallisen terveysprojektin tavoitteena on turvata potilaiden hoitoonpääsy sairaanhoitopiirien yhteistyötä lisäämällä ja niin perusterveydenhuoltoa kuin erikoissairaanhoidtoa paremmin organisoimalla. TietoEnator tukee tätä tavoitetta teknologisuilla ratkaisuillaan, joista

uusimpiin lukeutuu sanelua tehostava puheentunnistusjärjestelmä.

"Digitalisoituminen on mullistanut terveydenhuollon sanelukäytännöt muutamassa vuodessa. Ensin sähköinen tiedonsiirto teki nauhoista ja kaseteista historiaa ja nyt Effica-potilastietojärjestelmäämme integroidun puheentunnistuksen ansiosta manuaalisen tekstinkäsittelyn tarve vähenee oleellisesti: sanelijan tuottama puhe muuttuu reaaliaikaisesti tekstiksi hänen työasemansa ruudulle", kertoo myyntipäällikkö [Marko Litmanen](#) TietoEnatorista.

Potilastieto aina ulottuvilla

Palokan terveydenhuollon kuntayhtymässä puheentunnistusta on käytetty joulukuusta 2003 alkaen. Jyväskylän tienoilla toimiva kuntayhtymä käsittää Jyväskylän maalaiskunnan, Petäjäveden, Uuraisten ja Toivakan alueet.

"Terveysasemiemme välillä on jopa 40 kilometrin etäisyyksiä", sanoo ATK-päällikkö [Silja Ässämäki](#) Palokasta. Lääkärit voivat lukea sanelunsa reaaliaikaisesti – tekstinkäsittelyä ei tarvita.

"Digitalisoitumisen ansioista sanelut tal-

lentuvat tietokantaan, joten olemme voineet keskittää niiden purkamisen – toisin oli kasettien ja nauhojen aikana. Ja puheentunnistusta käyttävien kahdeksan lääkärimme ja kahden psykiatrin saneluja ei edes tarvitse purkaa.”

Potilastietojen nopea tallennus on lääkärin ja potilaan yhteinen etu.

”Puheentunnistusta käyttävät lääkärimme voivat lausunnon annettuaan sulkea sen pois mielestä, koska he voivat tarkistaa näytölle puhumansa tekstin heti ja viedä sen osaksi potilaskertomusta. Ennen sanelut jäivät ’piikkiin’ odottamaan, kun ne oli vielä tarkistettava konekirjoituksen jälkeen”, Ässämäki kertoo.

”Potilaan tiedot ovat siis aina oikeaan aikaan oikeassa paikassa, mikä vähentää turhaa juoksuttamista ja lääkäreiden keskinäistä konsultaatiotarvetta”, hän lisää. ”Kaikki tämä nopeuttaa potilaan hoitoa. Samalla tietoturvallisuus on parantunut.”

Sujuvasti käyttöön – suomen kielestä huolimatta

Silja Ässämäen mukaan puheentunnistuksen käyttöönotto sujui hyvin ja varsin vaivattomasti. Ensin kuvattiin prosessi, sitten varmistettiin, että tekniset valmiudet ovat kunnossa, ja lopuksi käyttäjille järjestettiin muutaman tunnin koulutus.

”Toki meillä oli epäilyksemme ja ennakkoluulomme”, hän naurahtaa.

TietoEnatorin Marko Litmasen mukaan epäilykset eivät ole harvinaisia. Prepositioilla taipuvassa englannin kielessä vastaavan järjestelmän tarvitsee hallita vain 60 000

sanaa, mutta alkuliitteitä, loppupäätteitä ja sijamuotoja käyttävässä suomen kielessä sanojen erilaisia yhdistelmiä kertyy satoja tuhansia.

”Ja ohjelmassa kaikki vaihtoehdot on oltava olemassa, vaikkei kukaan meistä ihmisistä niistä jokaista osakaan käyttää”, vahvistaa suomenkielisen puheentunnistuksen toteutuksesta vastanneen Konttorityö Oy:n toimitusjohtaja Perttu Hyninen.

”Tunnistustarkkuus on kokeneen tekstinkäsittelijän tasolla. Lisäksi järjestelmä oppii koko ajan lisää, joten se ei hämääny edes ärrä- tai ässävioista tai flunssaisesta äänestä”, jatkaa Litmanen.

Erilaisten ääntämistapojen tunnistaminen perustuu laajaan pohjatyöhön: 240 henkilöä eri ikäluokista ja paikkakunnilta on antanut puhenäytteitä järjestelmään.

”Mukana on niin Rauhan kuin Lapin murteet, miehet ja naiset, 16 – 75 vuotiaat”, Litmanen kuvaa.

Enemmän aikaa hoitotyöhön

Tosiasia on myös se, että saanelujen purkaminen on monilla pienillä terveysasemilla jäänyt hoitajien tehtäväksi. ”Puheentunnistus vapauttaa näiden hoitajien ajan hoitamiseen”, Silja Ässämäki Palokasta toteaa.

”Kun hoitajien henkilötyövuosia saadaan palautettua hoitotyöhön, terveyskeskus säästää kymmeniä tuhansia euroja – ja ennen kaikkea jonot lyhenevät, hoidon laatu paranee ja palvelu nopeutuu”, Litmanen muistuttaa.

Seuraavaksi TietoEnator suunnittelee puheentunnistuksen soveltamista hammashuoltoon. Yhteistyö jatkuu myös Palokan terveydenhuollon kuntayhtymän kanssa, jossa yhä useammat lääkärit haluaisivat ottaa puheentunnistuksen työväli-

neekseen.

”Toistaiseksi olemme pystyneet kustantamaan järjestelmän niillä resursseilla, jotka se on vapauttanut hoitotyöhön. Mitä enemmän puheentunnistusta aletaan käyttää ympäri maata, sitä kustannustehokkaammaksi se tulee kaikille”, Silja Ässämäki kannustaa kollegoi-
taan. ●

Ratkaisu

SUOMEN KIELEN puheentunnistuksen ratkaisu perustuu TietoEnatorin, Philips Speech Processingin ja Konttorityö Oy:n yhteistyöhön, jonka tuloksena TietoEnator on integroinut Philipsin Speech Magic -ohjelmiston Efficiaan. Ratkaisu hallitsee suomen kielen erityispiirteet sekä erilaiset murteet ja ääntämistavat.

Joustavampi työnkulku hammashuoltoon Puheohjauksen avulla

TietoEnator on kehittänyt suun terveydenhuoltoon puheohjauksella toimivan ratkaisun integroimalla Philips Speech SDK:n Efficiaan.

Puheohjaus-ratkaisun pilotoinnista on saatu hyviä tuloksia kolmessa suomalaisessa terveyskeskuksessa. Hammaslääkäri tai hammashoitaja sanelee havaintonsa mikrofoniin ja tarvittavat merkinnät siirtyvät puheohjattuina automaattisesti ruudulla näkyvään graafiseen hammaskarttaan.

Puheohjaus tekee suun terveydenhuollon joustavammaksi ja sujuvammaksi ja antaa henkilökunnalle enemmän aikaa varsinaiseen potilastyöhön. Ratkaisu alentaa myös kustannuksia. Tähän mennessä saatujen kokemusten perusteella Puheohjaus säästää aikaa noin viisi minuuttia potilaskäyntiä kohden. ●

KONTAKTI:



Arto Ryymin, Vice President
Product Development
TietoEnator Healthcare & Welfare
arto.ryymin@tietoenator.com

Haastattelussa **Arto Ryymin**, Tuotekehitysjohtaja TietoEnator Healthcare & Welfare.

Kuinka tärkeitä puheentunnistuksen sovellukset ovat terveydenhuollon ja sosiaalitoimen sektoreille?

Arto Ryymin: Tavoitteemme on digitalisoida terveydenhuollon ja sosiaalitoimen prosesseja. Mission toteuttaminen vaatii kattavia ratkaisuja, jossa kaikki osat toimivat yhdessä saumattomasti. Puheentunnistuksen sovellukset ovat tärkeä osa ratkaisutarjontaamme.

Minkäläisten puhe-sovellusten kehittämisen näet tärkeänä lähitulevaisuudessa?

AR: Tätä nykyä lähes kaikki terveydenhuollon asiakkaamme ovat digitalisoineet saneluprosessinsa. Odotamme, että suurin osa heistä automatisoi tekstinkäsittelyprosessinsa puheentunnistusratkaisujen avulla lähitulevaisuudessa. Odotamme myös puheohjauksen käytön yleistyvän hammashuollossa.

Mitkä ovat pääasialliset hyödyt TietoEnatorin asiakkaille ja mahdollisesti myös heidän asiakkailleen?

AR: Asiakastiedot ovat aina oikeassa paikassa oikeaan aikaan. Se vähentää turhan käsittelyn määrää, nopeuttaa potilaiden hoitoa ja parantaa tietoturva.

Kuinka helppoa puheentunnistuksen liittäminen perusjärjestelmään on? Mitkä ovat pääasialliset haasteet?

AR: Olemme investoineet paljon ratkaisumme tuotteistamiseen. Siihen kuuluu sekä varsinaisen puheentunnistuksen tuote että koko se prosessi, joka tarvitaan puheentunnistuksen käyttöönottoon organisaatiossa. Asiantuntijoidemme avulla käyttöönoton pitäisi olla suhteellisen yksinkertaista.

Milloin oletat olevan mahdollista luopua näppäimistöistä ja siirtyä biotunnistautumiseen ja puhe-sovelluksiin?

AR: Teknisesti se olisi mahdollista jo tänään, mutta... Henkilökohtaisesti, esimerkiksi, pidän näppäimistöistäni enkä usko olevani valmis luopumaan siitä kokonaan. On huomattavasti helpompaa ”kirjoittaa” rakkauskirjeitä vaimolleni kuin puhua niitä ääneen. ●

KONTAKTI:



Marko Litmanen, Sales Manager
TietoEnator Healthcare & Welfare
marko.litmanen@tietoenator.com