



## SpeechMagic Solution Builder

Sairaaladokumenttien luonti puheen avulla

### TULEVAISUUDEN HAASTEET

Puheentunnistus auttaa sairaaloita, terveysasemia ja yksityisvastaanottoja alentamaan kustannuksia, parantamaan palvelua ja tuottoja. Puheentunnistus voi lisäksi edistää sähköisten potilaskertomusten käyttöä, toteaa Euroopan Komissio, joka pitää puheentunnistusta keskeisenä teknologiaratkaisuna kestävän ja turvallisen terveydenhoidon kehittämisessä. Kansalliset terveydenhuoltojärjestelmät kokevat parhaillaan suuria muutoksia, joiden tavoitteena on potilaiden entistä korkealuokkaisempi hoito. Samanaikaisesti on muotoutumassa yleiseurooppalainen eHealth-infrastruktuuri. Olipa tavoite mikä tahansa, puheentunnistus on kustannustehokkain tapa hallita ja käsitellä potilastietoja. Sitä onkin kuvattu 'kaikkien aikojen kannattavimmaksi IT-ratkaisuksi'. Sairaaloiden merkittävien kustannussäästöjen ja tuottavuuden kasvun myötä puheentunnistusteknologialla on keskeinen sija, kun valmistellaan terveydenhuoltojärjestelmiä tulevia haasteita varten.

### TARPEESI

Haluat käyttää lausuntojen luontiin nopeaa, tarkkaa ja helppoa ratkaisua, jolla säästät aikaa ja puhtaaksikirjoituskuluja, ja joka sopii työpaikallasi käytettyyn teknologiainfrastruktuuriin.

### RATKAISUMME

Helposti integroitava, mukautettava ja skaalautuva SpeechMagic Solution Builder on looginen ratkaisu sekä prosessien optimointiin että ajan ja kustannusten säästöön. Se on oikea valinta, kun terveydenhuollon toimintakyvyn parantaminen ja hallintokulujen vähentäminen asettavat sovelluksille yhä suurempia vaatimuksia.

### Puheentunnistus – powered by SpeechMagic™



SpeechMagic on terveydenhuollon alalla johtava industrial grade -sovellus. 25 tunnistuvaa kieltä kattava ja erikoisalojen sanastoihin, ConTexteihin perustuva järjestelmä oppii ja mukautuu automaattisesti käyttäjän sanelutyylin mukaan. Tunnistuksen tarkkuus on alusta lähtien erinomainen, ja käyttäjän kieliprofiili parantuu jatkuvasti. Suomen kielellä toimiva SpeechMagic -puheentunnistus on saatavilla Perusterveydenhuoltoon, Radiologiaan sekä Sairaaloiden Erikoissairaanhoidon.

<sup>1</sup> TANSKALAISEN VEJLEN SAIRAALAN YLEINEN TUOTTAVUUS KASVOI 7 % SEN JÄLKEEN, KUN PUHEENTUNNISTUS OLI OTETTU KÄYTTÖÖN KOKO SAIRAALASSA.

<sup>2</sup> TELEMARCK-SAIRAALA OSLOSSA SÄÄSTÄÄ RADIOLOGIAN PUOLELLA PUHEENTUNNISTUKSEN AVULLA 900 000 EUR VUODESSA.

<sup>3</sup> HUS-RÖNTGEN NOPEUTTI LAUSUNTOJEN VALMISTUMISTA 78 %, TUTKIMUS JULKAISTU SUOMEN LÄÄKÄRILEHTI 19/2007 VSK 62



## VALITSE OMA TYÖTAPASI

### Asennat SpeechMagic Solution Builder -järjestelmän nopeasti käytössäsi olevaan teknologiainfrastruktuuriin.

Käytä sovellusta haluamallasi tavalla:

- Integroimattomana: Itsenäisenä lausuntojen hallintaratkaisuna.
- Kevyesti integroituna: Saumattomasti liitettynä käyttämääsi teknologiajärjestelmään.
- Syvällisesti integroituna: Perusteellisesti integroituna, mikä tekee puheentunnistuksesta luonnollisen osan käyttämääsi teknologiainfrastruktuuria.

### SpeechMagic Solution Builder tukee lausuntojen luonnissa kaikkia käyttötappauksia.

Järjestelmä on optimoitu niin, että se lisää käyttäjien tuottavuutta ja toimii terveydenhuollon tietojärjestelmien yhteydessä. Valitse työtappasi:

- Digitaalinen sanelu
- Edustatunnistus (henkilökohtainen korjaus tai korjaus muualla)
- Taustatunnistus ja korjaus (korjaus heti tai myöhemmin)
- Mobiili sanelu
- ShuttleMode-tila (ei-integroitu käyttötappaus): Sanele samalla, kun käytät muita sovelluksia (esim. potilastietojärjestelmää). Kun olet valmis, tallenna sanelemasi valmis teksti haluamaasi paikkaan sanelumikrofonin näppäimellä.

## HELPPO, JOUSTAVA, NOPEA

SpeechMagic Solution Builder perustuu markkinoiden johtavaan SpeechMagicin puheentunnistusteknologiaan. Sen voi integroida käytössä olevaan teknologiainfrastruktuuriin käyttäen samalla hyväksi erilaisia työnkuluja, joista hyötyvät niin sairaalan henkilökunta, järjestelmänvalvojat kuin potilaatkin.

Automaattisten mukautustoimintojen, työnkulun joustavuuden ja ylläpidon helppouden ansiosta SpeechMagic Solution Builder on otettu hyvin vastaan kaikissa käyttäjäryhmissä. Kun ohjelma on otettu käyttöön, sanelijat tottuvat varsin pian työskentelemään sillä, mikä parantaa tuottavuutta.

SpeechMagic Solution Builder on ihanteellinen ratkaisu, kun halutaan nopeasti integroida ja ottaa käyttöön pitkälle kehitettyjä asiakirjojen luonnin työnkuluja, joille on tyypillistä korkea laatu, käyttövalmis sanelutoiminto ja puheentunnistuksen toiminnot.

### Mikä tukee TERVEYDENHUOLLON PÄÄTTÄJÄN työtä

- Parempi hoidon laatu ja tyytyväiset potilaat
- Nopeammista prosesseista syntyvät selvät säästöt
- Nopeampi laskutus

### Mikä ilahduttaa TIETOHALLINTOPÄÄLLIKKÖÄ

- Nopea käyttöönotto ja levitys
- Vaivaton ylläpito
- Sopivuus infrastruktuuriin (esim. Citrix)
- Skaalattava järjestelmä

### Mikä parantaa JOHTAVAN LÄÄKÄRIN budjettia

- Pienemmät puhtaaksikirjoituskulut
- Nopeampi laskutus
- Lisäkapasiteetti ja pienemmät hallintokulut
- Ylityökorvausten vähentyminen

### Mikä helpottaa HOITAVAN LÄÄKÄRIN työtä

- Potilaiden hoitoon käytetyn ajan lisääntyminen
- Nopeampi ja tarkempi lausuntojen luonti
- Hallinnollisten tehtävien vähentyminen
- Pyyntöjen vähentyminen osastoilta
- Lausunnon valmiiksi allekirjoittaminen sanelun yhteydessä

### Mikä on POTILAAN hyöty

- Nopeampi hoidon aloitus
- Tarkemmat lausunnot
- Lisääntynyt turvallisuus
- Parempi hoidon laatu

**SpeechMagic**<sup>TM</sup>  
Solution Builder

## INTEGROINNIN TÄRKEIMMÄT NÄKÖKOHDAT:

### Nopeasti markkinoilla

- Helppo integroida, vaivaton ottaa käyttöön ja päivittää
- Käyttövalmiit toiminnot (sanelu, tesktinkäsittely, puheentunnistus ja korjaus)
- Liittää puheentunnistusteknologian saumattomaksi osaksi muuta järjestelmää

### Optimoitu sairaaladokumenttien vaatimuksia vastaavaksi

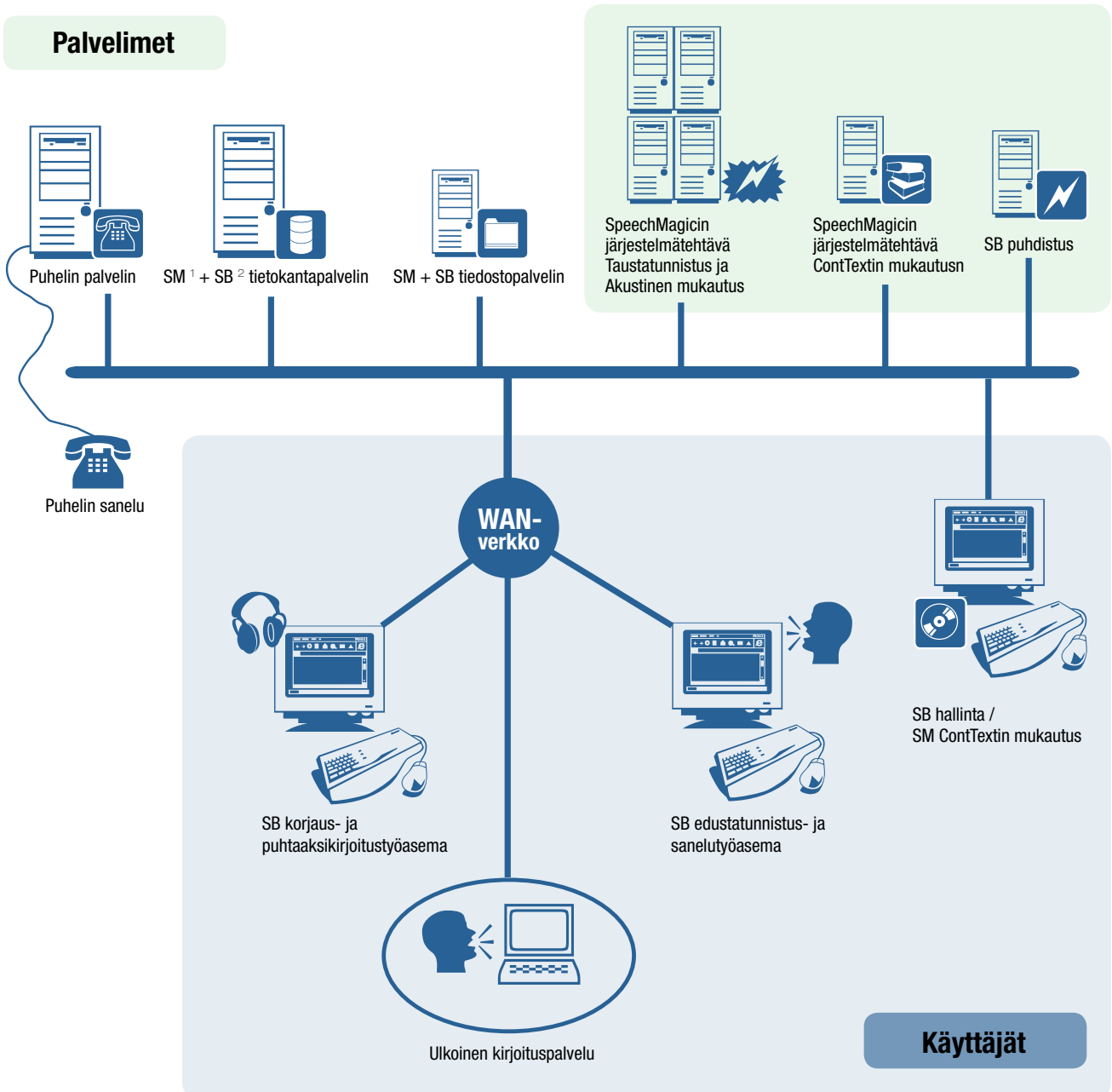
- Standardoitu lausuntojen luontiprosessi
- Optimoitu lausuntojen luonnin tuki
- Koko sairaalan kattava käyttö yhdellä järjestelmällä

### Kehityksen taso nyt ja tulevaisuuden näkökulma

- Useiden erilaisten asiakirjojen luonnin tuki
- Optimoitu parantamaan käyttäjien tuottavuutta
- Perustana SpeechMagic -järjestelmän keskeinen teknologia

### Industrial grade -taso ja helpompi hallinta

- Asiakas-palvelinarkkitehtuuri
- Lausuntojen luontiohjelma hallittavissa kolmannen osapuolen sovelluksella korkeatasoisen ohjelmointirajapinnan avulla
- tietoturva-vaatimukset huomioiva ratkaisu



<sup>1</sup> SM = SpeechMagic

<sup>2</sup> SB = SpeechMagic Solution Builder

## TEKNINEN YMPÄRISTÖ



- Citrix-testattu
- Yhteensopiva Linuxin thin client -työasemien kanssa
- Keskitetty hallinta
- Suunniteltu suuria asennuksia varten
- Tukee erilaisia työnkulkujia dokumenttien luontiin



## TÄRKEIMMÄT OMINAISUUDET

- Pitkälle kehitetyt toiminnot asiakirjojen luontiin ja tietojen hallintaan
- Alalla standardoitu SpeechMagic-puheentunnistusteknologia
- Lausuntojen luontiohjelma, jota muut terveydenhuollon sovellukset voivat hallita korkeatasoisen ohjelmointirajapinnan avulla
- Tehokas, keskitetty järjestelmänhallinta ja asiakas-palvelin pohjaisen arkkitehtuurin tuki
- Välitön ja jatkuva mukautuminen, jonka järjestelmä suorittaa automaattisesti sanelusi mukaan
- Räätelöity koko sairaalan kattavia asennuksia varten
- Työnkulun joustavuus ja käyttäjän vapaa valinta
- Tietoturva vaatimuksien mukainen työnkulku ja käyttöoikeuksien jako
- Edistysellinen Automaattinen teksti & mallieditori -toiminto
- Optimoitu suurien järjestelmien puolistrukturoituun lausuntojen luontiin

### Käyttäjälle

SpeechMagic Solution Builder mukautuu valitsemaasi työtapaan. Voit aloittaa työskentelyn käyttäen perinteisiä työnkulkujia ja siirtyä halutessasi tehokkaampaan puheentunnistus -ratkaisuun.

### Automaattisesti parantuvat tunnistustulokset

SpeechMagic -teknologiaan perustuva SpeechMagic Solution Builder oppii jatkuvasti lisää ja mukauttaa järjestelmää automaattisesti käyttäjän äänen, puhetyylin ja sanaston mukaan (tuntemattomien sanojen käsittely on järjestelmänvalvojan tehtävä).

### Työtavan muuttaminen aina mahdollista

Yksi ja sama käyttäjä voi vaihtaa milloin tahansa seuraavien työnkulkujen välillä: edustatunnistus ja tarkistus henkilökohtaisesti, edustatunnistus ja tarkistus muualla, taustatunnistus tai mobiili sanelu.

## JÄRJESTELMÄ- JA LAITTEISTOVAATIMUKSET

Seuraavat arvot ovat suosituksia SpeechMagic Solution Builder -järjestelmässä käytettäville laitteille. Jotta järjestelmä toimisi hyvin, älä käytä sellaisia laitteita, jotka eivät täytä näitä vaatimuksia.

### Työasemat

- Suoritin: >2,4 GHz // Keskusmuisti: 2 Gt (muiden järjestelmien lisäksi) // Kiintolevy: 800 Mt // Verkko: 100 MBit/s yhteys palvelimeen
- Käyttöjärjestelmä: Windows XP Pro, jossa Service Pack 2 (suositus) // Windows Vista Business, jossa Service Pack 1
- Lisäksi: Microsoft Network Client asennettu ja aktivoitu // Microsoft .NET Framework 2.0 asennettu // Tiedostojen ja tulostimien jakopalvelu asennettu // 2 vapaata USB-porttia

### Palvelin

- Suoritin: 2,4 GHz tai enemmän // Keskusmuisti: >3 Gt (muiden järjestelmien lisäksi) // Kiintolevy: RAID-järjestelmä, jossa 1 Gt + 600 Mt per tekijä
- Käyttöjärjestelmä: Windows 2003 Server, jossa Service Pack 2 (suositus)
- Tietokanta: Microsoft SQL Server 2000 // MSDE 2000 // Microsoft SQL Server 2005 tai 2005 Express (suositus)

## LISÄÄ TUOTTAVUUTTA

Automaattiset tekstit ja mallit lisäävät edustapuheentunnistuksen tehokkuutta. Lääkärit voivat lisätä ennalta määritettyjä tekstikokonaisuuksia lausuntoihinsa ja käyttää sanelumalleja äänikomentojen avulla. Tämä nopeuttaa edustapuheentunnistuksella tapahtuvaa lausuntojen luontia jopa 20 %:lla. Lisäksi standardoidut mallit ja tekstikokonaisuudet takaavat dokumenttien yhdenmukaisuuden osastolla tai koko organisaatiossa. Ne myös helpottavat merkittävästi asiakirjojen hallintaa (tulostettavat lausunnot).

Automaattiset tekstit (makrot) ovat ennalta määritettyjä tekstikokonaisuuksia, joita voi lisätä lääkäriinlausuntoon äänikomentoa käyttäen. Tämä nopeuttaa vakiolausuntojen tekoa. Kun sanot esimerkiksi "lisää automaattinen teksti testi negatiivinen", ohjelma lisää välittömästi normaalien testitulosten vakiokappaleen lausuntoon. Automaattinen teksti voi sisältää kenttiä muuttuvia tietoja varten.

Command & Control -toiminnot tukevat navigointia mallien ja automaattisten tekstien sisällä ja niiden välillä (esimerkiksi "siirry verenpaineeseen").

Asiakirjamallien avulla voit luoda lausuntoja, joiden sisältö ja ulkoasu on ennalta määrätty. Mallit suunnitellaan organisaation vaatimusten mukaisesti, ja ne voivat sisältää myös nimettyjä kenttiä. Smart fields kenttiin sovellus lisää automaattisesti tietoja tietokannasta, esimerkiksi potilaan nimen. Vaihtuvat tiedot, esimerkiksi verenpaine tai lääkitys, lisätään kenttiin äänen avulla.

## KESKITETTY HALLINTA

Automaattisia tekstejä ja malleja hallitaan keskitetysti osastotasolla. Näin lyhennetään hallintaan tarvittavaa aikaa ja edistetään lausuntojen standardointia.

### SpeechMagic Solution Builder -järjestelmän automaattisten tekstien ja asiakirjamallien tärkeimmät ominaisuudet:

- Tekstit ja asiakirjamallit voidaan määrittää ja niitä voidaan hallita kunkin osaston, organisaation tai sairaalaryhmän kohdalla erikseen. Näin voidaan ohjata osaston lääkäreiden lausuntoprosessia tehokkaasti.
- Tekstin tai asiakirjamallin sanelukenttiin voidaan sanella muuttuvia tietoja ja arvoja kuten potilaan verenpaine tai lääkitys. Näiden kenttien välillä voidaan navigoida äänikomentojen avulla.
- Tehokkaan hallinnan ja äänikomentojen ansiosta lausunnot valmistuvat nopeammin ja ovat entistä virheettömämpiä.

## TÄRKEIMMÄT EDUT

Potilaiden hoito nopeutuu	Oikea tieto lääkärin käytettävissä ilman turhia viivytyksiä
Lausuntojen laatu paranee entisestään	Tarkan puheentunnistuksen ansiosta lausunnot ovat luotettavampia, valmiimpia ja virheettömämpiä
Lausunnot siirtyvät tarvittaessa nopeasti käyttäjältä toiselle	Käyttäjän ei tarvitse odotella lausuntoja
Käyttö on joustavaa	Käyttäjä voi valita mieleisensä työtavan (digitaalinen sanelu, edusta- tai taustatunnistus tai mobiili sanelu)
Helppo integroida käytössä olevaan hoitokertomusjärjestelmään	Helppo API-integrointi; käyttövalmiit toiminnot; standardoitu asiakirjojen luonti
Entistä nopeampi käyttöönotto	Asiakas-palvelinarkkitehtuuri; lausuntojen luontiprosessi hallittavissa kolmannen osapuolen sovelluksella korkeatasoisen ohjelmistointegrointityökalun (SDK) avulla; tietoturva-vaatimukset huomioiva
Uusimpaan puheentunnistusteknologiaan perustuva erinomainen tunnistus	Keskeiseen SpeechMagic-teknologiaan perustuva ratkaisu
Kannattava sijoitus	Pyydä tuottolaskelma maahantuojalta
Parempi henkilöresurssien hallinta	Lausuntojen luontiin liittyvää työpanosta voidaan vähentää ja siirtää potilaiden hoitoon

## SPEECHMAGIC SOLUTION BUILDER

**Lääkäreiden ja hoitohenkilöstön puheesta ratkaisu sairaalatietojen hallintaan ja lausuntojen luontiin. Helppo integrointi. Nopea käyttöönotto. Joustavat työnkulut.**

Tarkkuus, helppous ja tehokkuus – nämä ovat tuotteen avainominaisuudet. SpeechMagic Solution Builder on lääkäreiden ja sairaalahenkilökunnan turvallinen ja tulevaisuuden haasteet kestävä ratkaisu, jolla voi luoda ja hallita lausuntoja ja muita dokumentteja. Teknologia ja palvelumme auttavat pääsemään tavoitteisiin ja hallitsemaan hoitotietoja aukottomasti ja luotettavasti.

## NUANCE HEALTHCARE

Nuance Healthcare on maailman johtava puheentunnistus-, sanelu- ja puhtaaksikirjoitusjärjestelmien ja -palvelujen toimittaja. Nuance yksinkertaistaa ja tehostaa sähköisten potilaskertomusten luontia ja hallintaa. Tänä päivänä tuhannet sairaalat, terveysasemat, yksityisvastaanotot ja muut terveydenhuollon toimijat käyttävät Nuancen ammattikäyttöistä puheentunnistusta. Sähköisten potilastietojen käyttö on entistä helpompaa ja nopeampaa. Puheentunnistuksella kallis asiakirjojen luontiprosessi muuttuu edullisemmaksi ja laadukkaammaksi, lääkärintyön tuottavuus kasvaa ja potilaiden hoito parantuu.

### Tuotetiedustelut:

Oy Konttorityö

Pohjoisesplanadi 31, 00100 Helsinki

Puh. 020 703 2989

[www.konttorityo.fi](http://www.konttorityo.fi)

**SpeechMagic™**  
**Solution Builder**

