

Teknologi kesihatan yang diuji beri manfaat kepada pesakit

Lima syarikat pemula penjagaan kesihatan dianugerahkan pendanaan berjumlah \$3 juta pada peringkat akhir Healthcare InnoMatch 2025, iaitu cabaran inovasi global yang membolehkan penyelesaian penciptaan dan teknologi daripada peringkat perintis kepada penjagaan harian.

Acara tahunan anjuran Pusat bagi Inovasi Penjagaan Kesihatan (CHI) NHG Health yang menghubungkan syarikat pemula dan perusahaan dengan institusi penjagaan kesihatan, dan dipensyarahkan Temasek Foundation dengan sokongan Kementerian Kesihatan (MOH) itu mengandungi setiap pemenang bersama kelompok penjagaan kesihatan awam Singapura - NHG Health, Sistem Ke-



Tunjuk cara di gerai pameran finalis semasa acara makan tengah hari rangkaian oleh Ketua Pegawai Eksekutif Genes Technologies, Encik Justin Chan. - Foto-foto HEALTHCARE INNOMATCH 2025



Gambar menunjukkan pengadil dan Ketua, Kesihatan & Kesejahteraan di Yayasan Temasek, Encik Kee Kirk Chuen (pegang mikrofon), pada peringkat akhir cabaran Healthcare InnoMatch 2025 yang diadakan pada 26 September lalu.

sihatan Universiti Nasional (NUHS) dan SingHealth - bagi menjalankan ujian serta membina bukti untuk pelaksanaan berskala.

Pemenang edisi kelima ini ialah 16 Bit, Aconni, AI Medical, GyroGear dan Lifescapes, yang akan dipadankan dengan pasukan klinikal tempatan untuk ujian perintis.

Menampilkan rakan kongsi baru, SingShot, ia bertepatan 'Meminta Kesihatan Digital Masa Depan' yang memberi tumpuan kepada penyelesaian kecerdasan buatan (AI), automasi dan peranti digital bagi memper-

tingkatkan aliran kerja doktor serta penglibatan pesakit.

Sejak dilancarkan, cabaran ini telah menyalurkan dana bernilai lebih \$6 juta. Empat projek terdahulu menerima pendanaan susulan \$2.24 juta dengan potensi memberi manfaat kepada 1.2 juta penduduk.

Menurut Encik Kee Kirk Chuen, Ketua, Kesihatan & Kesejahteraan di Yayasan Temasek, empat penyelesaian termasuk Articares dan Fathom X kini digunakan di beberapa kelompok kesihatan.

Beliau menegaskan ekosistem

unik Singapura, dengan gabungan institusi kukuh, tadbir urus data yang mantap dan budaya inovasi pelbagai, menjadikannya tempat ideal untuk menguji teknologi baru dengan selamat sebelum diperluas di rantai Asia dan seterusnya.

Berwujud untuk membentuk masa depan penjagaan kesihatan? Serial cabaran Healthcare InnoMatch 2026, www.chi.sg/chi-inno-match-2026, supaya penyelesaian AI anda dapat dilaksanakan di dunia sebenar.

Teknologi pembelajaran mesin sokong rawatan kegagalan jantung

Peranti penderiaan tekanan jantung dan paru-paru bukan invasif, iaitu peranti Acoral, berpotensi mengurangkan kadar kemusnahan semula pesakit kegagalan jantung ke hospital, sekali gus menjimatkan kos.

Hasil ciptaan syarikat SingHealth, Acoral, akan diuji di kelompok SingHealth dan NHG Health.

Mudah digunakan, doktor hanya perlu menelentangkan pesakit, mengisi maklumatnya, dan merakam data selama 3 minit daripada dada pesakit, jelas Pengasas Bersama dan Ketua Pegawai Eksekutif di Acoral, Encik Filip Peters.

Kata pakar kardiologi Amerika, Dr Andrew J. Sauer, 55 tahun: "Dengan mengenal pasti peningkatan tekanan lebih awal, doktor boleh campur tangan lebih awal, merancang rawatan yang lebih terperinci dan bukan invasif, serta mengurangkan risiko kegagalan jantung."

Menjelaskan mengapa SingHealth memilih peranti Acoral untuk menjalani ujian penyelesaian kesihatan tersebut, Rakan Sekutu Klinikal, Profesor Tan Hiang Khoo, Penolong Ketua Pegawai Eksekutif, Sistem Kesihatan Masa Depan, SingHealth yang juga Ketua Pegawai Eksekutif, Hospital Besar Singapura (SGH), berkata:

"Teknologi Acoral berpotensi menangani keperluan yang belum dipe-



Pengasas Acoral, (dari kiri) Encik Kasper Bourdette, Encik Jakob Gelberg dan Encik Filip Peters, menggunakan teknologi pembelajaran mesin bagi peranti Acoral yang boleh membantu menganalisis tekanan kapilari kanan (RAP) dan tekanan baji kapilari paru-paru (PCWP) tanpa memerlukan kateter invasif. - Foto MATHILDA AHLBERG / BILD5BYRAN

nuhi dalam pengurusan pesakit kegagalan jantung. Mereka kini sedang berunding dengan Pusat Jantung Negara Singapura (NHCS) bagi potensi ujian dan kajian."

NHG Health pula memilih peranti Acoral untuk menjalani ujian penyelesaian kesihatan itu kerana penyelesaian sangat sejajar dengan strategi kelompok kesihatan itu untuk mengalihkan penjagaan daripada re-

aktif kepada proaktif melalui pencegahan, pengesanan awal dan pembuatan keputusan yang didayakan data.

Peranti Acoral yang tidak invasif dan dipacu AI menyokong pengalihan risiko lebih awal dan pengurusan proaktif, tentamannya di luar persekitaran hospital akut, menurut Pengarah Klinikal, Pusat Inovasi Penjagaan Kesihatan, NHG Health, Profesor Madya Wong Hon Tym.

Mengesan barah awal

Peranti kecerdasan buatan (AI) endoskopi, iaitu gastroAI, membantu pakar gastroscopi mengesan barah gastrik peringkat awal semasa pemeriksaan endoskopi gastrousus atas.

Rekaan syarikat pemula berpangkalan di Tokyo, Jepun, AI Medical Service (AIMS), ia akan diuji di kelompok SingHealth.

Ditahankan oleh Dr Tomohiro Tada, pengasas dan Ketua Pegawai Eksekutif AIMS, yang telah melakukan lebih daripada 20,000 pemeriksaan endoskopi, sistem ini mampu mengenal pasti sel barah tersenbunyi dalam mukosa gastrik yang meradang.

Ketua Wilayah AI Medical Service bagi Singapura dan Asia Tenggara, Encik Masayuki Tokano, berkata:

"Matlamat kami ialah mahu menyelamatkan nyawa di seluruh dunia dengan menghapuskan barah gastrousus yang terlekas pandang melalui pengesanan awal yang dipacu AI."

"Peranti gastroAI boleh mengurangkan biopsi, mengelakkan diagnosis yang terlekas, dan membolehkan campur tangan lebih awal, yang semuanya akan menghasilkan kepada penjimatan kos jangka panjang bagi pesakit dan hospital."

Rakan Sekutu Klinikal, Profesor Tan Hiang Khoo, Penolong Ketua Pegawai Eksekutif, Sistem Kesihatan Masa Depan, SingHealth dan Ketua Pegawai Eksekutif, Hospital Besar Singapura (SGH), berkata:

"Rekaan AI Medical Service dalam pengesanan barah gastrik mewakili salah satu dari pelbagai teknologi baru yang muncul dalam ruang diagnostik. Memandangkan penjagaan kesihatan terus berkembang, kami kekal berdedikasi menilai bagaimana teknologi baru ini boleh memberi manfaat kepada pesakit kami dan meningkatkan mutu penjagaan yang kami sediakan."



Peranti kecerdasan buatan (AI) gastroscopi, iaitu gastroAI, boleh mengesan kehadiran sel barah yang tersembunyi dalam saluran gastrousus pesakit semasa pemeriksaan endoskopi. - Foto AI MEDICAL SERVICE



Syarikat AI Medical Service tampil sebagai salah satu pemenang bagi rekaan gastroAI. Gambar menunjukkan (dari kiri) pengacara dan pengarah timbalan pejabat geran dan inovasi CHI, Encik Casper Ng; pengacara dan pengarah klinikal CHI, profesor berserutu, Encik Wong Hon Tym; pengadil peringkat akhir dan Ketua Pegawai Eksekutif Hospital Besar Singapura, Profesor Tan Hiang Khoo; dan Presiden dan Wakil Pengarah AI Medical Service, Encik Yasushi Takigawa; dan Wakil Pengurusan AI Medical Service, Singapura dan Asia Tenggara, Encik Masayuki Tokano. - Foto HEALTHCARE INNOMATCH 2025

Perbaiki mutu kehidupan pesakit gegaran tangan

Sebagai seorang doktor muda kelahiran Singapura, Dr Fai Ong menemui seorang pesakit berusia 103 tahun yang mengalami gegaran tangan teruk hingga pesakit itu tidak mampu menyup makan-manya.

Melihat kehilangan keupayaan berdirinya pesakit itu, beliau terdorong membina teknologi GyroGlove di GyroGear™. GyroGear™ adalah teknologi sarung tangan pintar yang membantu memperbaiki mutu kehidupan pesakit gegaran tangan, seperti pesakit Parkinson atau Essential Tremor.

"Gegaran tangan menjejaskan lebih daripada 200 juta orang di seluruh dunia, namun masalah ini sering dianggap sebagai 'hanya bergetar'."

"GyroGear™ membuktikan teknologi mampu mengembalikan sifat berdirinya, maruah dan hubungan dalam kehidupan harian dengan segera," kata Dr Ong, Pengasas dan Ketua Pegawai Eksekutif di GyroGear™ Pte Ltd.

Dinobatkan sebagai Inovasi Terbaik TIME, ia direka dengan tujuan pesakit yang mengalami gegaran tangan teruk boleh memakai sarung tangan itu sendiri.

"Pesakit boleh merasa kesianya dalam masa 8 saat hingga 10 saat selepas giroscop diaktifkan."

"GyroGlove membantu pesakit kembali melakukan tugas harian seperti makan, menulis, menaip atau bermain dengan ahli keluarga, sekali gus meningkatkan mutu hidup," ujar Dr Ong.

Sebagai salah satu pemenang Healthcare InnoMatch 2025, GyroGear™ akan diuji di kelompok penjagaan kesihatan NUIHS.

Ketua Pegawai Eksekutif Hospital Universiti Nasional (NUH), Profesor Aymeric Lim, menjelaskan mengapa Sistem Kesihatan Universiti Nasional (NUHS) memilih GyroGlove untuk ujian penyelesaian kesihatan: "GyroGlove™, dibangunkan oleh GyroGear™, menawarkan pendekatan yang benar-benar inovatif untuk mengurangkan gegaran tangan, yang berpotensi meningkatkan autonomi pesakit dan mengurangkan pergantungan pada campur tangan farmakologi."

"Bagi pesakit di pusat pemulihan dan Pusat Saraf dan Pergigihan kami, ini bermakna mendapatkan semula keupayaan melakukan tugas harian seperti makan, menulis, atau menggunakan telefon bimbit secara berdirinya."



Pengasas dan Ketua Pegawai Eksekutif GyroGear™, Dr Fai Ong (kiri), telah membina GyroGlove™ iaitu teknologi sarung tangan yang boleh memperbaiki mutu kehidupan pesakit yang mengalami gegaran tangan seperti mereka yang mengalami sakit Parkinson atau masalah gegaran, Essential Tremor. - Foto GYROGEAR™

Bantu tubuh bergerak semula



Peranti Lifescapes menggunakan teknologi Brain Computer Interface (BCI) bagi membantu pesakit lumpuh akibat angin ahmar atau kecederaan saraf tunjang.

Peranti Lifescapes, yang dilancarkan oleh pasukan daripada Universiti Keio, membangunkan teknologi Brain Computer Interface (BCI) bagi membantu pesakit lumpuh akibat angin ahmar atau kecederaan saraf tunjang.

Teknologi itu mampu membantu pesakit memulihkan fungsi tangan, mempercepat proses keluar hospital dan mengurangkan kos rawatan, sambil meningkatkan kecekapan operasi hospital melalui protokol terapi yang boleh diulang secara konsisten, kata Ketua Pegawai Strategi, Encik Masaaki Hayashi.

Kata Ketua Pegawai Eksekutif Hospital Universiti Nasional (NUH), Profesor Aymeric Lim: "Sistem Kesihatan Universiti Nasional (NUHS) memilih peranti Lifescapes, iaitu teknologi Brain Computer Interface (BCI), kerana ia boleh merevolusikan neurorehabilitasi di NUHS dengan melaksanakan neuroplastikiti dan memulihkan fungsi motor pesakit angin ahmar di Pusat Saraf dan Gerak-



Anggota pasukan Lifescapes yang telah terlibat dalam pembangunan teknologi Brain Computer Interface (BCI) yang membantu pesakit lumpuh akibat angin ahmar atau kecederaan saraf tunjang.

RENCANA INI DISAMPAIKAN OLEH
TEMASEK FOUNDATION