

[Inicio](#) > BSC está trabajando en la adopción de aplicaciones para obtener nuevos conocimientos sobre la atención médica personalizada a través del uso de inteligencia artificial (IA)

BSC está trabajando en la adopción de aplicaciones para obtener nuevos conocimientos sobre la atención médica personalizada a través del uso de inteligencia artificial (IA)

Los investigadores del BSC forman parte de AI-SPRINT, un Proyecto que desarrollará una aplicación centrada en la privacidad y seguridad.



El BSC participa en el proyecto [AI-SPRINT](#) aportando su experiencia en programación y paralelización de aplicaciones en infraestructuras distribuidas. El desarrollo del trabajo se organizará en dos contribuciones principales, el despliegue de [COMPSs](#) en los dispositivos de borde en los casos de uso y la implementación de las aplicaciones de IA que se ejecutarán en infraestructuras heterogéneas distribuidas (en las instalaciones, edge y nubes públicas). Especialmente, [AI-SPRINT](#) se beneficiará de los desarrollos recientes de la adaptación de [COMPSs](#) para las plataformas ‘Fog to Cloud’ y será extendido para respaldar la ejecución de funciones sin servidor como servicio.

Por otro lado, se adoptará [COMPSs](#) para desarrollar aplicaciones de IA y macrodatos (En inglés, big data) como apoyo en los casos de uso, aprovechando también las mejoras recientes para desarrollar flujos de trabajo que combinan motores de cálculo HPC con análisis de datos de alto rendimiento (HPDA) y métodos de aprendizaje automático (en inglés, machine learning ML). Estas implementaciones de aprendizaje automático están disponibles a través de la biblioteca dislib que también forma parte de la colaboración [Fujitsu-BSC](#).

El BSC pondrá a prueba la tecnología desarrollada dentro del proyecto a través de un caso de uso en atención médica personalizada que se centrará en la privacidad y seguridad, muy necesaria en el sector de atención médica ya que la información que se intercambiará y procesará implica datos médicos sobre pacientes.

Concretamente, se desarrollará un sistema automatizado para la evaluación y prevención personalizada del riesgo de accidente cerebrovascular mediante el uso de un control continuo y no invasivo de la actividad cardíaca. El proceso reunirá parámetros cardíacos recopilados de un dispositivo portátil, información sobre el estilo de vida del paciente e indicadores sanguíneos bioquímicos de una aplicación móvil. Todos los datos serán anonimizados, procesados y utilizados para entrenar modelos de inteligencia artificial de manera cooperativa por los servidores edge locales y la nube. A su vez, proporcionará notificaciones, alertas y recomendaciones personalizadas para la prevención de accidentes cerebrovasculares.

“[AI-SPRINT](#) define un marco novedosos para el diseño y operación de aplicaciones de IA en la computación continua aprovechando el marco de programación [COMPSs](#) y apoyando así el desarrollo de aplicaciones de IA al habilitar el diseño y la partición sin fisuras de las aplicaciones de IA entre la plétora de soluciones basadas en la nube y dispositivos sensores de IA. Además, generará impactos reuniendo a diferentes usuarios europeos finales e industriales y poniendo a disposición las herramientas de software a través de un mercado para nuevas empresas de inteligencia artificial, pymes, integradores de sistemas y proveedores europeos de nube”, afirma [Daniele Lezzi](#), investigador en el departamento de [Ciencias de Computación – Flujos de trabajo y computación distribuida en el BSC](#).

Acerca de COMPSs:

[COMPSs](#) es un modelo de programación basado en tareas popular por mejorar notablemente el rendimiento de aplicaciones a gran escala al paralelizar automáticamente su ejecución. El tiempo de ejecución de [COMPSs](#) se ha ampliado recientemente en el marco de los proyectos del BSC: [CLASS](#) y [ELASTIC](#) para gestionar la distribución, el paralelismo y la heterogeneidad en los recursos de borde de forma transparente para el programador de la aplicación y para gestionar los datos independientemente de la persistencia al admitir un modelo de datos único y unificado. [COMPSs](#) es la base de las herramientas de diseño del proyecto y ayudará a los desarrolladores a componer fácilmente aplicaciones de IA / ML también aprovechando la biblioteca dislib, ayudando a los usuarios finales a trabajar con grandes conjuntos de datos en recursos distribuidos y proporcionando paralelización automática del código.

Acerca de Atención Médica Personalizada:

Las aplicaciones de [AI-SPRINT](#) allanarán el camino para un marco efectivo para modelos personalizados de inteligencia artificial que prevengan riesgos junto con un programa de modificación de estilo de vida que beneficia a personas de entre 40 y 80 años, así mejorando y extendiendo vidas humanas. El proyecto aborda los [objetivos de desarrollo sostenibles de las Naciones Unidas](#) (ODS) de la siguiente forma: ODS3 (Buena salud y bienestar) a través del piloto de atención médica personalizada.

Acerca de AI-SPRINT

[AI-SPRINT](#) abordará la escasez de habilidades y reducirá considerablemente las curvas de aprendizaje empinadas en el desarrollo de software de IA en ecosistemas periféricos a través de OSS (en inglés, Operations Support System). El proyecto aborda los siguientes [objetivos de desarrollo sostenibles de las Naciones Unidas](#) (ODS): ODS8 (trabajo decente y crecimiento económico) que permite nuevas aplicaciones de inteligencia artificial que se ejecutan en computación continua, ODS9 (industria, innovación e infraestructura) al fomentar la innovación en el caso de uso de mantenimiento e inspección y contribuyendo OSS y ODS12 (Garantizar patrones de producción y consumo sostenibles) a través de un piloto de agricultura 4.0.

Para obtener más información, visite el sitio web de AI-SPRINT: <https://www.ai-sprint-project.eu>



El proyecto AI-SPRINT ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea según el acuerdo no. 101016577

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 18 Sep 2024 - 10:03): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/bsc-est%C3%A1-trabajando-en-la-adopci%C3%B3n-de-aplicaciones-para-obtener-nuevos-conocimientos-sobre-la>