

OASEES

Open autonomous
programmable cloud apps &
smart sensors

Topic: Programming tools for decentralised intelligence and swarms

CUP: 101092702

Intervento realizzato avvalendosi del finanziamento del programma Horizon Europe dell'Unione Europea

Contributo finanziato: 301.875€



Link ufficiale al sito del
progetto:

**[https://oasees-
project.eu/](https://oasees-project.eu/)**

Coordinatore:

Demokritos

Partner:

Adrestia R&D; Imec;
ASM Terni; Axon Logic;
Capgemini Engineering;
CEA; DST, EMOTION;
Fraunhofer FOKUS;
Fondation HOPALE;
Infili; Infrachain; InQbit;
OTE group of
companies; Robotnik;
SCM Group; Senso;
Space Hellas, TECNALIA
and University of Athens

L'aumento massiccio della connettività dei dispositivi e dei dati generati ha portato alla proliferazione di servizi di elaborazione intelligente per creare approfondimenti e sfruttare i dati in modo multimodale. Attualmente, l'elaborazione dei dati più potente opera in modo centralizzato nel cloud, che offre la possibilità di scalare e allocare risorse su richiesta ed efficientemente. L'elaborazione centralizzata e l'hosting nel cloud limitano i loro servizi e applicazioni a operare in un modo limitato dalle risorse, affidandosi solitamente a grandi entità singole per fornire, i) Autenticazione, ii) Archiviazione dei dati, iii) Elaborazione dei dati, iv) Connettività, v) Ambienti vincolati dal fornitore per lo sviluppo e l'orchestrazione. Questo limita significativamente l'utente nella gestione dei propri dati e persino nella gestione dell'identità. Allo stesso modo, le soluzioni esistenti per l'autenticazione dei dispositivi edge richiedono un'entità centralizzata per fidarsi e autenticarli, rendendo un paradigma di identificazione non portabile. OASEES mira a creare un framework edge aperto, decentralizzato, intelligente e programmabile per le architetture e le applicazioni Swarm, sfruttando il paradigma della DAO) e integrando i processi Human-in-the-Loop (HITL) per un processo decisionale efficiente. La visione di OASEES è fornire strumenti aperti e ambienti sicuri per la programmazione e l'orchestrazione degli swarm in numerosi campi, in modo completamente decentralizzato. Inoltre, OASEES mira all'implementazione di un sistema di federazione ID portatile e rispettoso della privacy, per dispositivi e servizi edge, con piena conformità e compatibilità alle direttive e specifiche di fiducia della federazione GAIA-X e IDSA. Questa situazione solidifica la necessità di un framework abilitante integrato, su misura per le estreme esigenze di elaborazione dei dati dell'edge, utilizzando diversi acceleratori edge, come GPU, NPU, SNN e Quantum