

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

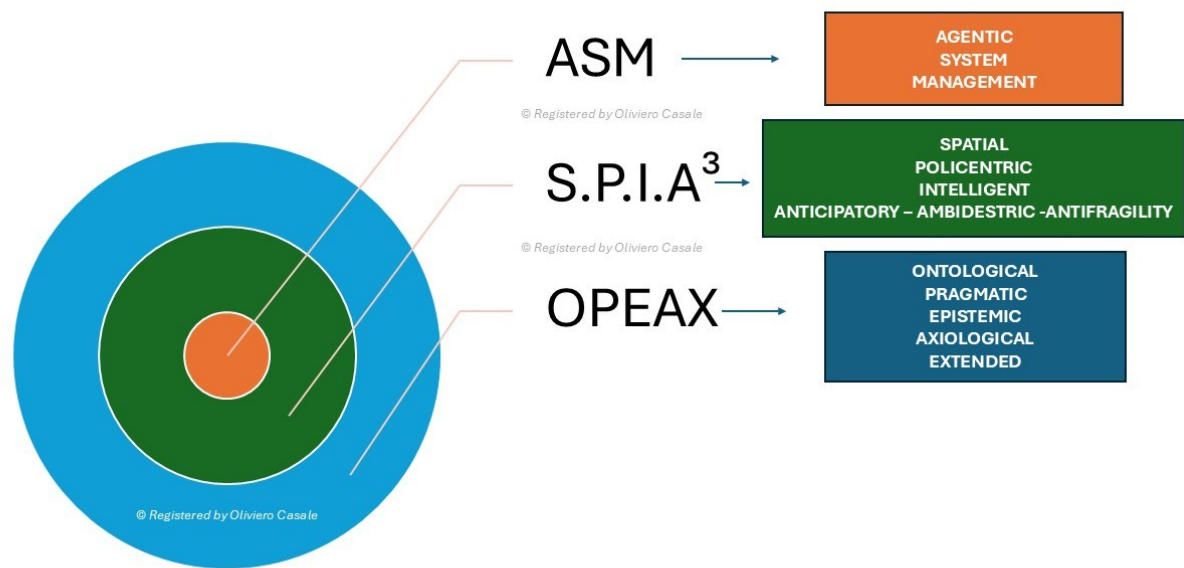
Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

A governance
model for
human-artificial
intelligence co-
agency in the 5.0
paradigm

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by *Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi*

The ASM-OPEAX-SPIA³ model stems from the idea that artificial intelligence is not only a technology, but a new form of presence in our everyday action. It is no longer just about tools that execute instructions, but about agents that interpret, propose and decide within margins that we ourselves grant. In this scenario the question is not so much how powerful algorithms are, but rather how we want to live with them, what kinds of relationships we intend to build between people, organizations and artificial systems, what kind of world we want to make possible through these relationships, what form of responsibility we wish to maintain and strengthen.



Agentic System Management ASM is the response that attempts to take this question seriously. It does not arise as a simple management method, but as a way of looking at co agency between human beings and artificial intelligence. The core idea is simple and radical at the same time. Every organization is already populated by many types of agents people, procedures, digital platforms, recommendation systems, machine learning models. ASM invites us to recognize them, to assume that they all influence the course of actions, and to consciously design how they cooperate, come into conflict and correct each other. Co agency is not a slogan, but the decision to hold together tool autonomy, traceable human responsibility and an orientation towards the common good and shared value.

At the heart of the model lies a fundamental principle. The autonomy of tools can never replace human responsibility, but it can strengthen it if it is designed and governed in a transparent way. For this reason ASM insists on several elements that run through the entire model. Meaningful human control, understood as the concrete possibility of intervening before a decision produces irreversible effects. The traceability of judgment, which makes it understandable how a choice has been reached. Constant attention to the concrete consequences for people, for organizations and for society as a whole.

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

In order to make this choice understandable and practicable ASM relies on a conceptual structure called OPEAX. OPEAX can be thought of as a compass that helps to ask the right questions even before defining procedures and requirements. Every decision, every project, every new artificial agent is observed from multiple perspectives. The ontological dimension asks what truly exists in our system, which actors we recognize, which relationships we consider relevant, which parts of reality we risk not seeing. The epistemic dimension questions the way we know, which data we collect, which evidence we consider reliable, which margins of uncertainty we accept, which biases we may introduce without realizing it. The axiological dimension concerns the values that guide choices, not in the abstract but in their concrete consequences for people, for the organization, for territories and communities. Finally, the pragmatic dimension brings everything back to action, to everyday practices, to what actually changes in people's lives when an artificial system is introduced or modified.

It can be said that OPEAX functions as the cognitive DNA of the model. Instead of biological genes, knowledge blocks appear, which can be modularly embedded into organizational architectures. These blocks consist of standards, guidelines, ethical frameworks, case repositories, data sets, which are combined to generate different cognitive genomes of the agentic system. Each genome corresponds to a specific configuration of the ASM-OPEAX-SPIA³ model in a concrete scenario, for example in a digital public service, in a production supply chain, in a critical infrastructure. The underlying logic is that of organizational plug and play. Knowledge blocks can be added, replaced, updated without having to rebuild the entire system from scratch, provided that they remain consistent with the underlying cognitive DNA represented by OPEAX.

ASM uses OPEAX as a silent frame. It is not necessary to utter complex names in order to feel its effect. In practice this means that every artificial intelligence project is rethought as an opportunity to clarify what we are doing, why, for whom and with what consequences. It means that whenever we propose to adopt an artificial agent we ask ourselves not only whether it works, but what it brings to the surface and what it risks obscuring, which forms of power it reinforces, which responsibilities it redistributes, which opportunities for growth and active care it opens up for the people involved. The reference to DNA and cognitive genomes helps us to understand that we are not talking about single isolated tools, but about an entire set of choices that define the deep identity of the organization and its capacity to evolve.

If ASM provides the governance framework and OPEAX the cognitive compass, the SPIA³ framework places at the centre the figure of the organization as a living organism. The underlying image is that of a system that does not merely withstand shocks, but learns and transforms itself as it goes through difficulties. SPIA³ speaks of antifragile organizations, capable of using deviations and critical situations not to look for culprits, but to discover new information about themselves and their context, shaping learning paths that consolidate capabilities, relationships and trust. This is not an optimistic rhetoric about change, but rather the observation that in today's complexity any attempt to control everything from above is bound to fail. Architectures are needed that distribute intelligence,

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

that enable people and artificial agents to cooperate at multiple levels, that make continuous adaptivity possible without losing the thread of what really matters.

SPIA³ arises from the idea that the context in which organizations operate can no longer be described only in terms of stability or instability. It is rather a complex space in which territories, infrastructures, digital networks, interests, vulnerabilities and opportunities intersect. For this reason SPIA³ works on three main domains. The spatial domain brings together physical, environmental and digital space into a single reading, helping to understand where value is created, where it is dispersed, where risks and dependencies accumulate. The polycentric domain recognizes that decisions no longer pass through a single centre, but are distributed among many different nodes, and invites us to build clear agreements that make this distribution readable, reliable and legitimate. Finally, the intelligent domain focuses on the quality of information and decisions, safeguarding the human character of judgment and making transparent the logical steps that lead from data to choice.

These three domains are intertwined with the three A's that define the operational profile of SPIA³. Anticipation concerns the ability to prepare the ground before shocks occur, through light readings of the context, essential scenarios and simple thresholds that make it possible to recognize weak signals in time. Ambidexterity concerns the possibility of exploring new solutions while continuing to guarantee ordinary functioning, avoiding innovation and operations entering into destructive competition. Antifragility finally indicates the ability to use deviations, near misses and small failures as material for learning, improving rules and practices instead of merely restoring the previous state. In this sense SPIA³ helps to define the dynamic genome of the organization, that is, the way the system responds, adapts and transforms its own internal codes.

SPIA³ is connected to the F L I P paradigm that runs throughout the model. This means thinking of systems as fractal, recognizable at multiple scales, where the principles that guide a small team do not contradict those of the entire organization. It means accepting that reality is layered, that different levels must be able to dialogue without crushing each other. It means recognizing that everything is interconnected and that every local decision has effects elsewhere, across time and space. It also means adopting a polycentric vision, where there is no single command centre, but a network of centres of responsibility that recall and monitor each other. The F L I P paradigm acts as a coherence bus that links the different cognitive genomes made possible by OPEAX, enabling a plug and play logic that is not only technical, but also organizational and ethical.

Together ASM, OPEAX and SPIA³ develop a very concrete philosophy of co agency. On the one hand they reject both the idea of an omnipotent artificial intelligence that replaces people and the illusion that nothing is really changing. On the other hand they avoid reducing the discussion to an issue of technical compliance or mere efficiency. Proposing an agentic system means first of all deciding what kind of relationship we want to make possible between people and artificial agents. A relationship that is never neutral, because

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

every architectural choice responds to a vision of society, of justice, of the future and affects the way in which we distribute opportunities, risks, protections and recognition.

The philosophy of the model can be described through a few simple images. ASM asks us to think of the organization as a space in which different voices can act and speak, but where it remains clear who is responsible for decisions. OPEAX reminds us that there is no action without a particular idea of reality, of knowledge, of value, of practice, and invites us to make these ideas explicit instead of letting them act implicitly. SPIA³ invites us to imagine the organization as an ecosystem that breathes, adapts and at times gets hurt, but can become more capable of taking care of itself and others precisely by learning from its wounds. The reference to DNA and cognitive genomes helps us to understand that this evolution is not random, but can be designed, cared for, documented and made plug and play in a responsible way.

Within this framework ASM also describes three progressive levels of maturity, which do not measure the power of algorithms, but the organization's ability to govern agentic functions along the decision cycle. The first level corresponds to governed awareness, in which the organization recognizes where agents are present, clarifies their purposes, limits and metrics, while the execution of activities remains largely in human hands. The second level introduces a partially automated doing and checking, since some monitoring, control and improvement proposal actions are entrusted to agents, while maintaining mandatory checkpoints where human intervention can confirm, modify or block decisions. The third level describes contexts in which agents also contribute to planning and to some corrective actions within clearly defined perimeters, activating local corrections and documenting the reasons and limits of the choices they propose. In all three levels maturity does not coincide with a blind delegation to the machine, but with the ability to transparently integrate agents into the organization's own cognitive DNA, while firmly maintaining that the ultimate responsibility for decisions remains human.

From this point of view technology is never the starting point. First come the questions about the common good and shared value. An agentic system only makes sense if it helps to improve people's quality of life, to strengthen trust in institutions and organizations, to protect the most vulnerable, to support long term sustainable development pathways. ASM translates these questions into governance choices and clear roles. OPEAX helps not to lose the depth of implications and to organize the body of knowledge into coherent cognitive genomes. SPIA³ offers an image of an organization capable of keeping open the space of hope and transformation, even in the presence of shocks and discontinuities.

Presenting the model in a simple way means recognizing that it is not a matter of adding another layer of complexity, but of offering a clearer grammar to read what already exists. Many organizations already live in an agentic condition without calling it that. They have automated procedures, recommendation systems, algorithms that assign priorities, tools that filter information, platforms that orchestrate processes and interactions. The greatest risk is to continue acting as if these agents were not there, or to regard them only as neutral extensions of human decisions. ASM-OPEAX-SPIA³ instead invites us to bring them into

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

focus, to question them, to negotiate new forms of cooperation that make human responsibility stronger, not weaker, and that make it possible to use the plug and play logic of knowledge blocks in an informed way.

Ultimately the philosophy of the model does not aim to construct a new myth of artificial intelligence, but to make the world we are building with it more liveable. It proposes to regard every artificial intelligence project as an ethical as well as a technical choice, every relationship between people and artificial agents as a fragment of concrete democracy, every shock or failure as an opportunity to refine our ability to take care of the future. ASM, OPEAX and SPIA³ are three names for a single movement that encourages organizations to become more aware, fairer and more antifragile in the way they inhabit human-artificial intelligence co agency, making their own cognitive DNA and their organizational genomes a space of responsibility, continuous learning and shared value creation.

16 Dicembre 2025

Lauro di Sessa Aurunca

81030 - (CE) - Italy

Intellectual Property Notice: *The conception and development of the ASM, OPEAX and SPIA³ models are originally and jointly attributed to Oliviero Casale, Rick Fernandez and Paola Rinaldi. Any conceptual, applicative or divulgative use of the ASM-OPEAX-SPIA³ models requires the explicit acknowledgment of intellectual authorship in favour of Oliviero Casale, Rick Fernandez and Paola Rinaldi. In the same spirit, and in order to foster the circulation of knowledge as a common good, it is possible to refer to the ASM, OPEAX and SPIA³ models in study, research and application contexts, provided that the authorship of Oliviero Casale and Rick Fernandez is always clearly acknowledged. The SPIA³ framework and the F L I P paradigm are described in the related booklet of the UniProfessioni series ("FROM THE F.L.I.P. PARADIGM TO THE S.P.I.A³ FRAMEWORK - Transition from Entropic Complexity to Generative Complexity in the 5.0 Era" identified by ISBN code 9791224308522, published on Zenodo with DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.17468536>), while the Agentic System Management ASM model is illustrated in a dedicated booklet of the same UniProfessioni series.*

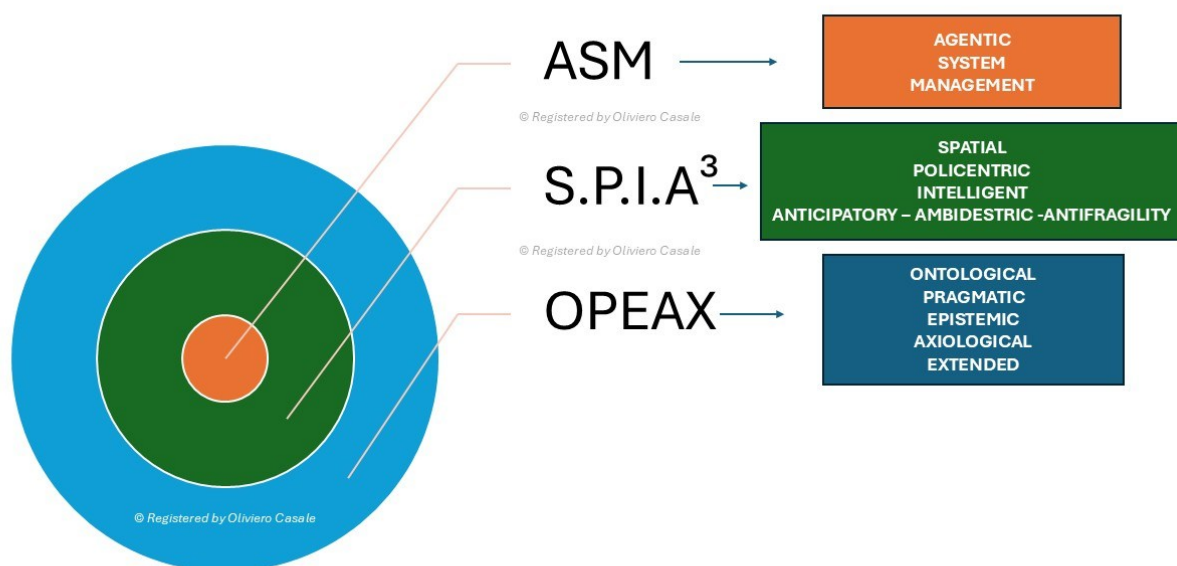
ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

Modello ASM-OPEAX-SPIA³

di Oliviero Casale, Rick Fernandez.

Il modello ASM-OPEAX-SPIA³ nasce dall'idea che l'intelligenza artificiale non sia soltanto una tecnologia, ma una nuova forma di presenza nel nostro agire quotidiano. Non si tratta più solo di strumenti che eseguono istruzioni, bensì di agenti che interpretano, propongono, decidono entro margini che noi stessi concediamo. In questo scenario la domanda non è tanto quanto siano potenti gli algoritmi, quanto piuttosto come vogliamo convivere con loro, quali relazioni intendiamo costruire tra persone, organizzazioni e sistemi artificiali, quale tipo di mondo vogliamo rendere possibile attraverso queste relazioni, quale forma di responsabilità desideriamo mantenere e rafforzare.



Agentic System Management ASM è la risposta che prova a prendere sul serio questa domanda. Non nasce come un semplice metodo di gestione, ma come un modo di guardare alla co agentività tra esseri umani e intelligenza artificiale. L'idea centrale è semplice e radicale allo stesso tempo. Ogni organizzazione è già oggi popolata da molti tipi di agenti persone, procedure, piattaforme digitali, sistemi di raccomandazione, modelli di apprendimento automatico. ASM invita a riconoscerli, ad assumere che tutti influiscono sul corso delle azioni e a progettare consapevolmente il modo in cui cooperano, confliggono, si correggono a vicenda. La co agentività non è uno slogan, ma la scelta di tenere insieme autonomia degli strumenti, responsabilità umana tracciabile e orientamento al bene comune e al valore condiviso.

Al centro del modello vi è un principio essenziale. L'autonomia degli strumenti non può mai sostituire la responsabilità umana, ma può rafforzarla se viene progettata e governata in modo trasparente. Per questo ASM insiste su alcuni elementi che attraversano tutto il

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

modello. Il controllo umano significativo, inteso come possibilità effettiva di intervenire prima che una decisione produca effetti non reversibili. La tracciabilità del giudizio, che rende comprensibile come si è giunti a una scelta. L'attenzione costante alle conseguenze concrete per le persone, per le organizzazioni, per la società nel suo insieme.

Per rendere comprensibile e praticabile questa scelta ASM si appoggia a una struttura concettuale chiamata OPEAX. Si può pensare a OPEAX come a una bussola che aiuta a porre le domande giuste prima ancora di definire procedure e requisiti. Ogni decisione, ogni progetto, ogni nuovo agente artificiale viene osservato da più prospettive. La dimensione ontologica chiede che cosa esiste davvero nel nostro sistema, quali attori riconosciamo, quali relazioni consideriamo rilevanti, quali parti della realtà rischiamo di non vedere. La dimensione epistemica interroga il modo in cui conosciamo, quali dati raccogliamo, quali evidenze consideriamo affidabili, quali margini di incertezza accettiamo, quali bias possiamo introdurre senza rendercene conto. La dimensione assiologica riguarda i valori che guidano le scelte, non in astratto ma nelle conseguenze concrete per le persone, per l'organizzazione, per i territori e le comunità. La dimensione pragmatica infine riporta tutto all'azione, alle pratiche quotidiane, a ciò che effettivamente cambia nella vita delle persone quando un sistema artificiale viene introdotto o modificato.

Si può dire che OPEAX funzioni come un DNA cognitivo del modello. Al posto dei geni biologici compaiono blocchi di conoscenza che possono essere innestati in modo modulare nelle architetture organizzative. Questi blocchi sono norme, linee guida, quadri etici, repertori di casi, insiemi di dati, che vengono combinati per generare diversi genomi cognitivi del sistema agentico. Ogni genoma corrisponde a una configurazione specifica del modello ASM-OPEAX-SPIA³ in uno scenario concreto, per esempio in un servizio pubblico digitale, in una filiera produttiva, in una infrastruttura critica. La logica è quella del plug and play organizzativo. I blocchi di conoscenza possono essere aggiunti, sostituiti, aggiornati senza dover ricostruire da zero l'intero sistema, purché rimangano coerenti con il DNA cognitivo di fondo che OPEAX rappresenta.

ASM utilizza OPEAX come telaio silenzioso. Non è necessario pronunciare nomi complessi per avvertirne l'effetto. In pratica significa che ogni progetto di intelligenza artificiale viene ripensato come occasione per chiarire che cosa stiamo facendo, perché, per chi, con quali conseguenze. Significa che davanti a ogni agente artificiale che proponiamo di adottare ci chiediamo non solo se funziona, ma che cosa fa emergere e che cosa rischia di oscurare, quali forme di potere rafforza, quali responsabilità redistribuisce, quali potenzialità di crescita e di cura attiva apre per le persone coinvolte. Il richiamo al DNA e ai genomi cognitivi aiuta a comprendere che non stiamo parlando di singoli strumenti isolati, ma di un intero corredo di scelte che definiscono l'identità profonda dell'organizzazione e la sua capacità di evolvere.

Se ASM fornisce la cornice di governo e OPEAX la bussola cognitiva, il framework SPIA³ porta al centro la figura dell'organizzazione come organismo vivente. L'immagine di fondo è quella di un sistema che non si limita a resistere agli urti, ma che impara e si trasforma attraversando le difficoltà. SPIA³ parla di organizzazioni antifragili, capaci di utilizzare le

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

deviazioni e le situazioni critiche non per cercare colpevoli, ma per scoprire informazioni nuove su se stesse e sul contesto, dando forma a percorsi di apprendimento che consolidano capacità, relazioni e fiducia. Non si tratta di una retorica ottimistica sul cambiamento, bensì della constatazione che nella complessità attuale ogni tentativo di controllare tutto dall'alto è destinato a fallire. Occorrono architetture che distribuiscano intelligenza, che abilitino persone e agenti artificiali a cooperare su più livelli, che rendano possibile una adattività continua senza perdere il filo di ciò che conta davvero.

SPIA³ nasce dall'idea che il contesto in cui operano le organizzazioni non possa più essere descritto solo in termini di stabilità o instabilità. È piuttosto uno spazio complesso in cui si intrecciano territori, infrastrutture, reti digitali, interessi, vulnerabilità e opportunità. Per questa ragione SPIA³ lavora su tre domini principali. Il dominio spaziale unifica in un'unica lettura lo spazio fisico, quello ambientale e quello digitale, aiutando a comprendere dove si crea valore, dove si disperde, dove si accumulano rischi e dipendenze. Il dominio policentrico riconosce che le decisioni non passano più da un unico centro, ma sono distribuite tra molti nodi diversi, e invita a costruire accordi chiari che rendano questa distribuzione leggibile, affidabile e legittimata. Il dominio intelligente, infine, si concentra sulla qualità delle informazioni e delle decisioni, salvaguardando il carattere umano del giudizio e rendendo trasparenti i passaggi logici che portano da un dato a una scelta.

A questi tre domini si intrecciano le tre A che definiscono il profilo operativo di SPIA³. L'anticipazione riguarda la capacità di preparare il terreno prima degli shock, attraverso letture leggere del contesto, scenari essenziali e soglie semplici che consentano di riconoscere in tempo i segnali deboli. L'ambidestria riguarda la possibilità di esplorare nuove soluzioni mentre si continua a garantire il funzionamento ordinario, evitando che innovazione e operatività entrino in competizione distruttiva. L'antifragilità infine indica la capacità di utilizzare deviazioni, incidenti sfiorati e piccoli fallimenti come materiale per apprendere, migliorando regole e pratiche invece di limitarsi a ripristinare lo stato precedente. In questo senso SPIA³ contribuisce a definire il genoma dinamico dell'organizzazione, cioè il modo in cui il sistema risponde, si adatta, trasforma i propri stessi codici interni.

SPIA³ si collega al paradigma F L I P che attraversa tutto il modello. Significa pensare sistemi che siano frattali, riconoscibili a più scale, in cui i principi che guidano una piccola squadra non siano in contraddizione con quelli dell'intera organizzazione. Significa accettare che la realtà sia stratificata, che livelli diversi debbano dialogare senza schiacciarsi a vicenda. Significa riconoscere che tutto è interconnesso e che ogni decisione locale ha effetti altrove, nel tempo e nello spazio. Significa infine assumere una visione policentrica, in cui non esiste un unico centro di comando, ma una rete di centri di responsabilità che si richiamano e si controllano reciprocamente. Il paradigma F L I P agisce come un bus di coerenza che collega i diversi genomi cognitivi resi possibili da OPEAX, consentendo una logica plug and play che non è puramente tecnica, ma anche organizzativa ed etica.

Insieme ASM, OPEAX e SPIA³ elaborano una filosofia molto concreta della co agentività. Da un lato rifiutano sia l'idea di una intelligenza artificiale onnipotente che sostituisce le

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

persone, sia l'illusione che nulla stia cambiando davvero. Dall'altro evitano di ridurre la discussione a un problema di conformità tecnica o di mera efficienza. Proporre un sistema agentico significa anzitutto decidere che tipo di relazione vogliamo rendere possibile tra persone e agenti artificiali. Una relazione che non è mai neutrale, perché ogni scelta architettonica risponde a una visione di società, di giustizia, di futuro, e incide sul modo in cui distribuiamo opportunità, rischi, tutele e riconoscimento.

La filosofia del modello può essere descritta attraverso alcune immagini semplici. ASM chiede di pensare all'organizzazione come a uno spazio in cui diverse voci possono agire e parlare, ma dove è chiaro chi rimane responsabile delle decisioni. OPEAX ricorda che non c'è azione senza una certa idea di realtà, di conoscenza, di valore, di pratica e invita a rendere esplicite queste idee invece di lasciarle agire in modo implicito. SPIA³ invita a immaginare l'organizzazione come un ecosistema che respira, si adatta, a volte si ferisce, ma può diventare più capace di prendersi cura di sé e degli altri proprio imparando dalle sue ferite. Il riferimento al DNA e ai genomi cognitivi aiuta a comprendere che questa evoluzione non è casuale, ma può essere progettata, curata, documentata, resa plug and play in modo responsabile.

All'interno di questo quadro ASM descrive anche tre livelli di maturità progressiva, che non misurano la potenza degli algoritmi, ma la capacità dell'organizzazione di governare le funzioni agentiche lungo il ciclo delle decisioni. Il primo livello corrisponde a una consapevolezza governata, in cui l'organizzazione riconosce dove sono presenti agenti, ne chiarisce scopi, limiti e metriche, mentre l'esecuzione delle attività rimane in larga parte nelle mani delle persone. Il secondo livello introduce un fare e un verificare in parte automatizzati, poiché alcune azioni di monitoraggio, controllo e proposta di miglioramento vengono affidate agli agenti, mantenendo però punti di passaggio obbligati in cui l'intervento umano può confermare, modificare o bloccare le decisioni. Il terzo livello descrive contesti in cui gli agenti contribuiscono anche alla pianificazione e ad alcune azioni correttive entro perimetri chiaramente definiti, attivando correzioni locali e documentando motivazioni e limiti delle scelte che propongono. In tutti e tre i livelli la maturità non coincide con una delega cieca alla macchina, ma con la capacità di integrare in modo trasparente gli agenti nel proprio DNA cognitivo organizzativo, mantenendo fermo che la responsabilità ultima delle decisioni resta umana.

Da questo punto di vista la tecnologia non è mai il punto di partenza. Prima vengono le domande sul bene comune e sul valore condiviso. Un sistema agentico ha senso solo se contribuisce a migliorare la qualità della vita delle persone, a rafforzare la fiducia nelle istituzioni e nelle organizzazioni, a proteggere chi è più vulnerabile, a sostenere percorsi di sviluppo sostenibile nel tempo. ASM traduce queste domande in scelte di governo e in ruoli chiari. OPEAX aiuta a non perdere la profondità delle implicazioni e a organizzare il patrimonio di conoscenze in genomi cognitivi coerenti. SPIA³ offre un'immagine di organizzazione capace di tenere aperto lo spazio della speranza e della trasformazione, anche in presenza di shock e discontinuità.

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

Presentare il modello in modo semplice significa riconoscere che non si tratta di aggiungere un altro strato di complessità, ma di offrire una grammatica più chiara per leggere ciò che già esiste. Molte organizzazioni vivono già in una condizione agentica senza chiamarla così. Hanno procedure automatizzate, sistemi di raccomandazione, algoritmi che assegnano priorità, strumenti che filtrano informazioni, piattaforme che orchestrano processi e interazioni. Il rischio maggiore è continuare ad agire come se questi agenti non ci fossero, oppure considerarli solo come estensioni neutre delle decisioni umane. ASM-OPEAX-SPIA³ invita invece a metterli a fuoco, a interrogarli, a negoziare nuove forme di cooperazione che rendano più forte la responsabilità umana, non più debole, e che consentano di utilizzare in modo consapevole la logica plug and play dei blocchi di conoscenza.

In definitiva la filosofia del modello non mira a costruire un nuovo mito dell'intelligenza artificiale, ma a rendere più abitabile il mondo che stiamo costruendo con essa. Propone di considerare ogni progetto di intelligenza artificiale come una scelta etica oltre che tecnica, ogni relazione tra persone e agenti artificiali come un frammento di democrazia concreta, ogni shock o fallimento come occasione per affinare la nostra capacità di prenderci cura del futuro. ASM, OPEAX e SPIA³ sono tre nomi per un unico movimento che spinge le organizzazioni a diventare più consapevoli, più giuste, più antifragili nel modo in cui abitano la co agentività uomo intelligenza artificiale, facendo del proprio DNA cognitivo e dei propri genomi organizzativi uno spazio di responsabilità, di apprendimento continuo e di costruzione di valore condiviso.

16 novembre 2025

Lauro di Sessa Aurunca

81030 - (CE) - Italy

Nota di Proprietà Intellettuale: *La concezione e lo sviluppo dei modelli ASM, OPEAX e SPIA³ sono attribuiti in via originaria e unitaria a Oliviero Casale e Rick Fernandez. Ogni utilizzo concettuale, applicativo o divulgativo dei modelli ASM-OPEAX-SPIA³ richiede il riconoscimento esplicito della paternità intellettuale a favore di Oliviero Casale e Rick Fernandez. Nello stesso spirito, e per favorire la circolazione della conoscenza come bene comune, è possibile fare riferimento ai modelli ASM, OPEAX e SPIA³ in contesti di studio, ricerca e applicazione, purché sia sempre richiamata in modo chiaro la paternità degli autori Oliviero Casale e Rick Fernandez. Il framework SPIA³ e il paradigma F L I P sono descritti nel relativo quaderno della collana UniProfessioni ("FROM THE F.L.I.P. PARADIGM TO THE S.P.I.A³ FRAMEWORK - Transition from Entropic Complexity to Generative Complexity in the 5.0 Era" identificato dal codice ISBN 9791224308522, pubblicato su Zenodo con codice DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.17468536>), mentre il modello Agentic System Management ASM è illustrato in un quaderno dedicato della stessa collana UniProfessioni ("AaaaaaBbbbb" identificato dal codice ISBN 0099888xx e pubblicato su Zenodo con codice DOI xxx/xxx/093xxx).*

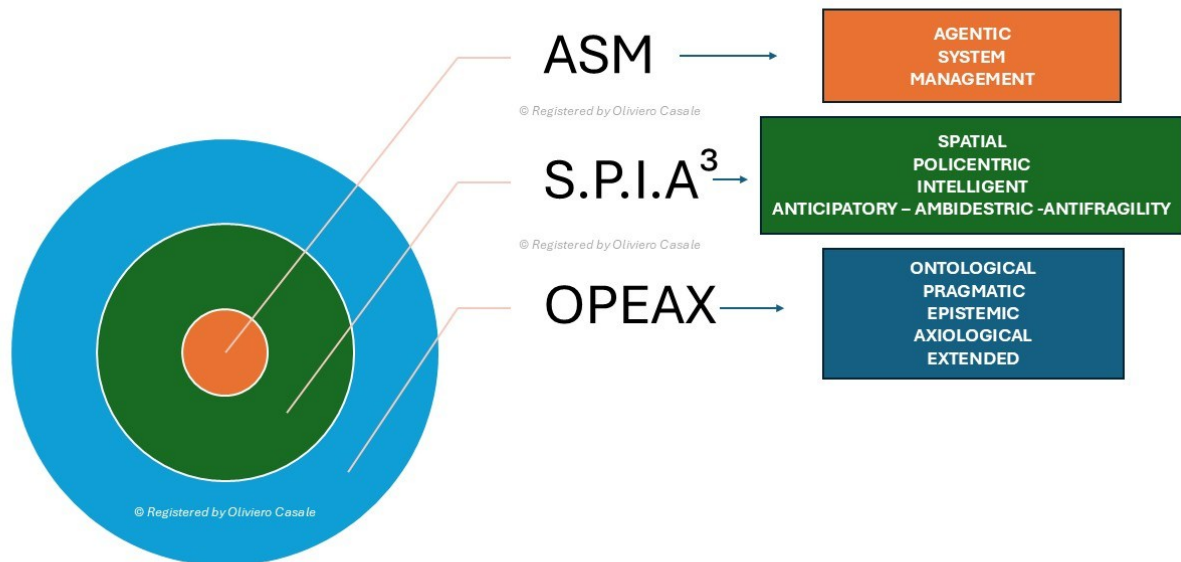
ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

Modèle ASM-OPEAX-SPIA³

d'Oliviero Casale, Rick Fernandez

Le modèle ASM-OPEAX-SPIA³ naît de l'idée que l'intelligence artificielle n'est pas seulement une technologie, mais une nouvelle forme de présence dans notre agir quotidien. Il ne s'agit plus seulement d'outils qui exécutent des instructions, mais d'agents qui interprètent, proposent et décident dans les marges que nous leur accordons nous-mêmes. Dans ce scénario, la question n'est pas tant de savoir à quel point les algorithmes sont puissants, mais plutôt comment nous souhaitons coexister avec eux, quelles relations nous entendons construire entre personnes, organisations et systèmes artificiels, quel type de monde nous voulons rendre possible à travers ces relations, quelle forme de responsabilité nous souhaitons maintenir et renforcer.



Agentic System Management ASM est la réponse qui tente de prendre cette question au sérieux. Il ne naît pas comme une simple méthode de gestion, mais comme une manière de regarder la co-agentivité entre êtres humains et intelligence artificielle. L'idée centrale est à la fois simple et radicale. Toute organisation est déjà aujourd'hui peuplée de nombreux types d'agents personnes, procédures, plateformes numériques, systèmes de recommandation, modèles d'apprentissage automatique. ASM invite à les reconnaître, à admettre qu'ils influencent tous le cours de l'action et à concevoir de manière consciente la façon dont ils coopèrent, entrent en conflit, se corrigent mutuellement. La co-agentivité n'est pas un slogan, mais le choix de tenir ensemble autonomie des outils, responsabilité humaine traçable et orientation vers le bien commun et la valeur partagée.

Au cœur du modèle se trouve un principe essentiel. L'autonomie des outils ne peut jamais se substituer à la responsabilité humaine, mais elle peut la renforcer si elle est conçue et gouvernée de manière transparente. Pour cette raison, ASM insiste sur plusieurs éléments

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

qui traversent l'ensemble du modèle. Le contrôle humain significatif, entendu comme la possibilité réelle d'intervenir avant qu'une décision ne produise des effets irréversibles. La traçabilité du jugement, qui rend compréhensible la manière dont un choix a été atteint. L'attention constante portée aux conséquences concrètes pour les personnes, pour les organisations, pour la société dans son ensemble.

Afin de rendre ce choix compréhensible et praticable, ASM s'appuie sur une structure conceptuelle appelée OPEAX. On peut considérer OPEAX comme une boussole qui aide à poser les bonnes questions avant même de définir procédures et exigences. Chaque décision, chaque projet, chaque nouvel agent artificiel est observé à partir de plusieurs perspectives. La dimension ontologique demande ce qui existe réellement dans notre système, quels acteurs nous reconnaissons, quelles relations nous considérons comme pertinentes, quelles parties de la réalité nous risquons de ne pas voir. La dimension épistémique interroge notre manière de connaître, quelles données nous collectons, quelles preuves nous jugeons fiables, quelles marges d'incertitude nous acceptons, quels biais nous pouvons introduire sans nous en rendre compte. La dimension axiologique concerne les valeurs qui guident les choix, non pas de manière abstraite, mais dans leurs conséquences concrètes pour les personnes, pour l'organisation, pour les territoires et les communautés. Enfin, la dimension pragmatique ramène tout à l'action, aux pratiques quotidiennes, à ce qui change effectivement dans la vie des personnes lorsqu'un système artificiel est introduit ou modifié.

On peut dire qu'OPEAX fonctionne comme un ADN cognitif du modèle. À la place des gènes biologiques apparaissent des blocs de connaissance qui peuvent être insérés de manière modulaire dans les architectures organisationnelles. Ces blocs sont des normes, des lignes directrices, des cadres éthiques, des répertoires de cas, des ensembles de données, qui sont combinés pour générer différents génomes cognitifs du système agentique. Chaque génome correspond à une configuration spécifique du modèle ASM-OPEAX-SPIA³ dans un scénario concret, par exemple dans un service public numérique, dans une chaîne de production, dans une infrastructure critique. La logique est celle du plug and play organisationnel. Les blocs de connaissance peuvent être ajoutés, remplacés, mis à jour sans devoir reconstruire tout le système à partir de zéro, à condition qu'ils restent cohérents avec l'ADN cognitif de fond qu'OPEAX représente.

ASM utilise OPEAX comme un cadre silencieux. Il n'est pas nécessaire de prononcer des noms complexes pour en percevoir l'effet. En pratique, cela signifie que chaque projet d'intelligence artificielle est repensé comme une occasion de clarifier ce que nous faisons, pourquoi, pour qui et avec quelles conséquences. Cela signifie que, face à chaque agent artificiel que nous proposons d'adopter, nous nous demandons non seulement s'il fonctionne, mais aussi ce qu'il fait émerger et ce qu'il risque de rendre invisible, quelles formes de pouvoir il renforce, quelles responsabilités il redistribue, quelles potentialités de croissance et de soin actif il ouvre pour les personnes concernées. La référence à l'ADN et aux génomes cognitifs aide à comprendre que nous ne parlons pas d'outils isolés, mais d'un ensemble de choix qui définissent l'identité profonde de l'organisation et sa capacité à évoluer.

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

Si ASM fournit le cadre de gouvernance et OPEAX la boussole cognitive, le cadre SPIA³ place au centre la figure de l'organisation comme organisme vivant. L'image de fond est celle d'un système qui ne se limite pas à résister aux chocs, mais qui apprend et se transforme en traversant les difficultés. SPIA³ parle d'organisations antifragiles, capables d'utiliser les écarts et les situations critiques non pas pour rechercher des coupables, mais pour découvrir de nouvelles informations sur elles-mêmes et sur leur contexte, en donnant forme à des parcours d'apprentissage qui consolident capacités, relations et confiance. Il ne s'agit pas d'une rhétorique optimiste sur le changement, mais du constat que, dans la complexité actuelle, toute tentative de tout contrôler d'en haut est vouée à l'échec. Il faut des architectures qui distribuent l'intelligence, qui rendent possible la coopération entre personnes et agents artificiels à plusieurs niveaux et qui permettent une adaptabilité continue sans perdre le fil de ce qui compte vraiment.

SPIA³ naît de l'idée que le contexte dans lequel opèrent les organisations ne peut plus être décrit seulement en termes de stabilité ou d'instabilité. Il s'agit plutôt d'un espace complexe où s'entrecroisent territoires, infrastructures, réseaux numériques, intérêts, vulnérabilités et opportunités. Pour cette raison, SPIA³ travaille sur trois domaines principaux. Le domaine spatial unifie en une seule lecture l'espace physique, l'espace environnemental et l'espace numérique, en aidant à comprendre où se crée la valeur, où elle se disperse, où les risques et les dépendances s'accumulent. Le domaine polycentrique reconnaît que les décisions ne passent plus par un centre unique, mais sont réparties entre de nombreux nœuds différents, et invite à construire des accords clairs qui rendent cette distribution lisible, fiable et légitime. Enfin, le domaine intelligent se concentre sur la qualité de l'information et des décisions, en sauvegardant le caractère humain du jugement et en rendant transparents les enchaînements logiques qui mènent des données au choix.

À ces trois domaines s'entrelacent les trois A qui définissent le profil opérationnel de SPIA³. L'anticipation concerne la capacité de préparer le terrain avant les chocs, à travers des lectures légères du contexte, des scénarios essentiels et des seuils simples qui permettent de reconnaître à temps les signaux faibles. L'ambidextrie concerne la possibilité d'explorer de nouvelles solutions tout en continuant d'assurer le fonctionnement ordinaire, en évitant que l'innovation et l'exploitation n'entrent en compétition destructrice. L'antifragilité indique enfin la capacité d'utiliser écarts, quasi-accidents et petits échecs comme matériau d'apprentissage, en améliorant règles et pratiques au lieu de se limiter à rétablir l'état antérieur. En ce sens, SPIA³ contribue à définir le génome dynamique de l'organisation, c'est-à-dire la manière dont le système répond, s'adapte et transforme ses propres codes internes.

SPIA³ est relié au paradigme F L I P qui traverse l'ensemble du modèle. Cela signifie penser des systèmes qui soient fractals, reconnaissables à plusieurs échelles, où les principes qui guident une petite équipe ne sont pas en contradiction avec ceux de l'ensemble de l'organisation. Cela signifie accepter que la réalité soit stratifiée, que différents niveaux doivent dialoguer sans se écraser mutuellement. Cela signifie reconnaître que tout est interconnecté et que chaque décision locale a des effets ailleurs, dans le temps et dans l'espace. Cela signifie enfin adopter une vision polycentrique, où il n'existe pas un centre de commandement unique, mais un réseau de centres de responsabilité qui se répondent et se contrôlent réciproquement. Le paradigme F L I P agit comme un bus de cohérence qui relie

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

les différents génomes cognitifs rendus possibles par OPEAX, en permettant une logique plug and play qui n'est pas seulement technique, mais aussi organisationnelle et éthique.

Ensemble, ASM, OPEAX et SPIA³ élaborent une philosophie très concrète de la co-agentivité. D'un côté, ils refusent à la fois l'idée d'une intelligence artificielle toute-puissante qui remplace les personnes et l'illusion que rien ne serait réellement en train de changer. De l'autre, ils évitent de réduire la discussion à un problème de conformité technique ou de simple efficacité. Proposer un système agentique signifie d'abord décider quel type de relation nous voulons rendre possible entre personnes et agents artificiels. Une relation qui n'est jamais neutre, parce que chaque choix architectural répond à une certaine vision de la société, de la justice, de l'avenir et influe sur la manière dont nous distribuons opportunités, risques, protections et reconnaissance.

La philosophie du modèle peut être décrite à travers quelques images simples. ASM demande de penser l'organisation comme un espace dans lequel différentes voix peuvent agir et parler, mais où il est clair qui demeure responsable des décisions. OPEAX rappelle qu'il n'y a pas d'action sans une certaine idée de la réalité, de la connaissance, de la valeur, de la pratique, et invite à rendre explicites ces idées au lieu de les laisser agir de manière implicite. SPIA³ invite à imaginer l'organisation comme un écosystème qui respire, s'adapte, se blesse parfois, mais peut devenir plus capable de prendre soin de lui-même et des autres précisément en apprenant de ses blessures. La référence à l'ADN et aux génomes cognitifs aide à comprendre que cette évolution n'est pas fortuite, mais qu'elle peut être conçue, soignée, documentée et rendue plug and play de manière responsable.

Dans ce cadre, ASM décrit également trois niveaux de maturité progressive, qui ne mesurent pas la puissance des algorithmes, mais la capacité de l'organisation à gouverner les fonctions agentiques tout au long du cycle décisionnel. Le premier niveau correspond à une conscience gouvernée, dans laquelle l'organisation reconnaît où des agents sont présents, en clarifie objectifs, limites et métriques, tandis que l'exécution des activités reste en grande partie entre les mains des personnes. Le deuxième niveau introduit un faire et un vérifier partiellement automatisés, car certaines actions de surveillance, de contrôle et de proposition d'amélioration sont confiées aux agents, tout en maintenant des points de passage obligés où l'intervention humaine peut confirmer, modifier ou bloquer les décisions. Le troisième niveau décrit des contextes dans lesquels les agents contribuent également à la planification et à certaines actions correctives à l'intérieur de périmètres clairement définis, en activant des corrections locales et en documentant les raisons et les limites des choix qu'ils proposent. Dans les trois niveaux, la maturité ne coïncide pas avec une délégation aveugle à la machine, mais avec la capacité d'intégrer de manière transparente les agents dans l'ADN cognitif propre à l'organisation, tout en maintenant fermement que la responsabilité ultime des décisions reste humaine.

De ce point de vue, la technologie n'est jamais le point de départ. Viennent d'abord les questions relatives au bien commun et à la valeur partagée. Un système agentique n'a de sens que s'il contribue à améliorer la qualité de vie des personnes, à renforcer la confiance dans les institutions et les organisations, à protéger les plus vulnérables, à soutenir des parcours de développement durable dans le temps. ASM traduit ces questions en choix de gouvernance et en rôles clairs. OPEAX aide à ne pas perdre la profondeur des implications

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

et à organiser le patrimoine de connaissances en génomes cognitifs cohérents. SPIA³ offre l'image d'une organisation capable de maintenir ouvert l'espace de l'espérance et de la transformation, même en présence de chocs et de discontinuités.

Présenter le modèle de manière simple signifie reconnaître qu'il ne s'agit pas d'ajouter une nouvelle couche de complexité, mais d'offrir une grammaire plus claire pour lire ce qui existe déjà. De nombreuses organisations vivent déjà dans une condition agentique sans la nommer ainsi. Elles disposent de procédures automatisées, de systèmes de recommandation, d'algorithmes qui attribuent des priorités, d'outils qui filtrent l'information, de plateformes qui orchestrent processus et interactions. Le plus grand risque est de continuer à agir comme si ces agents n'existaient pas, ou de les considérer seulement comme des extensions neutres des décisions humaines. ASM-OPEAX-SPIA³ invite au contraire à les mettre au point, à les interroger, à négocier de nouvelles formes de coopération qui rendent la responsabilité humaine plus forte, et non plus faible, et qui permettent d'utiliser en pleine conscience la logique plug and play des blocs de connaissance.

En définitive, la philosophie du modèle ne vise pas à construire un nouveau mythe de l'intelligence artificielle, mais à rendre plus habitable le monde que nous sommes en train de construire avec elle. Elle propose de considérer chaque projet d'intelligence artificielle comme un choix éthique autant que technique, chaque relation entre personnes et agents artificiels comme un fragment de démocratie concrète, chaque choc ou échec comme une occasion d'affiner notre capacité à prendre soin de l'avenir. ASM, OPEAX et SPIA³ sont trois noms pour un seul mouvement qui pousse les organisations à devenir plus conscientes, plus justes, plus antifragiles dans la manière dont elles habitent la co-agentivité entre êtres humains et intelligence artificielle, en faisant de leur propre ADN cognitif et de leurs génomes organisationnels un espace de responsabilité, d'apprentissage continu et de construction de valeur partagée.

16 novembre 2025

Lauro di Sessa Aurunca

81030 – (CE) – Italie

Note de propriété intellectuelle: *La conception et le développement des modèles ASM, OPEAX et SPIA³ sont attribués de manière originelle et unitaire à Oliviero Casale et Rick Fernandez. Toute utilisation conceptuelle, applicative ou de diffusion des modèles ASM-OPEAX-SPIA³ requiert la reconnaissance explicite de la paternité intellectuelle en faveur d'Oliviero Casale et Rick Fernandez. Dans le même esprit, et afin de favoriser la circulation du savoir en tant que bien commun, il est possible de se référer aux modèles ASM, OPEAX et SPIA³ dans des contextes d'étude, de recherche et d'application, à condition que la paternité des auteurs Oliviero Casale et Rick Fernandez soit toujours clairement mentionnée. Le cadre SPIA³ et le paradigme F L I P sont décrits dans le cahier correspondant de la collection UniProfessionni (« FROM THE F.L.I.P. PARADIGM TO THE S.P.I.A.³ FRAMEWORK - Transition from Entropic Complexity to Generative Complexity in the 5.0 Era » identifié par le code ISBN 9791224308522, publié sur Zenodo avec le DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.17468536>), tandis que le modèle Agentic System Management ASM est présenté dans un cahier dédié de la même collection UniProfessionni (« AaaaaaBbbbbb » identifié par le code ISBN 0099888xx et publié sur Zenodo avec le DOI xxx/xxx/093xxxx).*

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

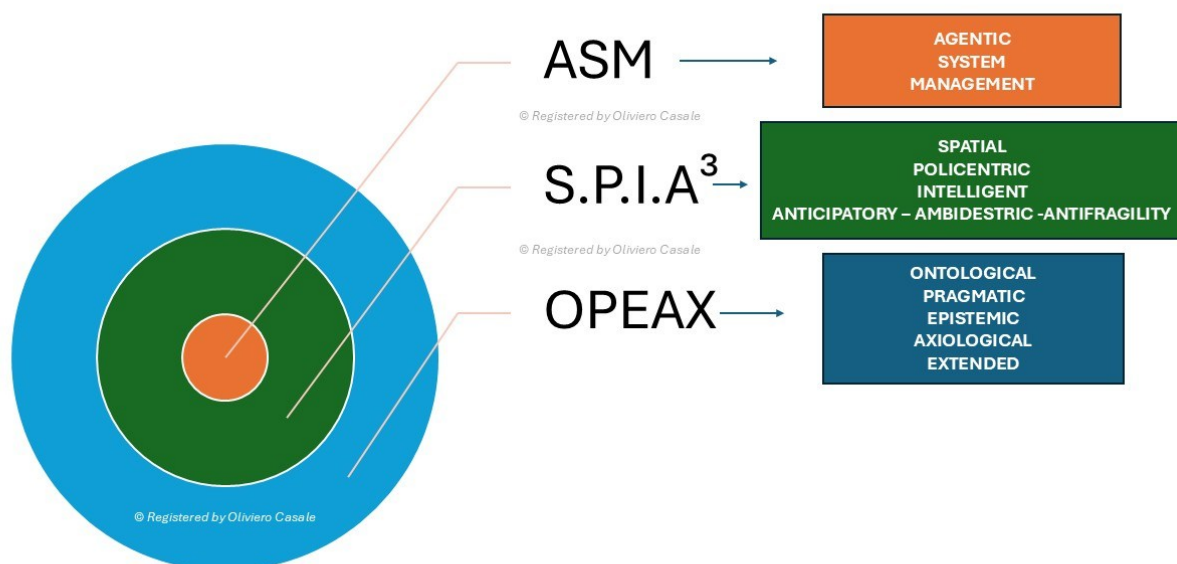
ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

Modelo ASM-OPEAX-SPIA³

de Oliviero Casale, Rick Fernandez

El modelo ASM-OPEAX-SPIA³ nace de la idea de que la inteligencia artificial no es solamente una tecnología, sino una nueva forma de presencia en nuestro actuar cotidiano. Ya no se trata solo de herramientas que ejecutan instrucciones, sino de agentes que interpretan, proponen y deciden dentro de márgenes que nosotros mismos les concedemos. En este escenario la pregunta no es tanto cuán poderosos son los algoritmos, sino más bien cómo queremos convivir con ellos, qué tipo de relaciones queremos construir entre personas, organizaciones y sistemas artificiales, qué tipo de mundo deseamos hacer posible a través de estas relaciones, qué forma de responsabilidad queremos mantener y reforzar.



Agentic System Management ASM es la respuesta que intenta tomar en serio esta pregunta. No nace como un simple método de gestión, sino como una manera de mirar la co-agencia entre seres humanos e inteligencia artificial. La idea central es a la vez sencilla y radical. Hoy en día toda organización está ya poblada por muchos tipos de agentes personas, procedimientos, plataformas digitales, sistemas de recomendación, modelos de aprendizaje automático. ASM invita a reconocerlos, a asumir que todos influyen en el curso de la acción y a diseñar conscientemente la forma en que cooperan, entran en conflicto y se corrigen mutuamente. La co-agencia no es un eslogan, sino la decisión de mantener unidas la autonomía de las herramientas, la responsabilidad humana rastreable y la orientación al bien común y al valor compartido.

En el centro del modelo hay un principio esencial. La autonomía de las herramientas nunca puede sustituir a la responsabilidad humana, pero puede reforzarla si se diseña y se gobierna de manera transparente. Por esta razón ASM insiste en varios elementos que

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

atraviesan todo el modelo. El control humano significativo, entendido como la posibilidad real de intervenir antes de que una decisión produzca efectos irreversibles. La trazabilidad del juicio, que hace comprensible cómo se llegó a una determinada elección. La atención constante a las consecuencias concretas para las personas, para las organizaciones y para la sociedad en su conjunto.

Para que esta elección sea comprensible y practicable, ASM se apoya en una estructura conceptual llamada OPEAX. Se puede pensar OPEAX como una brújula que ayuda a formular las preguntas correctas incluso antes de definir procedimientos y requisitos. Cada decisión, cada proyecto, cada nuevo agente artificial se observa desde varias perspectivas. La dimensión ontológica pregunta qué existe realmente en nuestro sistema, qué actores reconocemos, qué relaciones consideramos relevantes, qué partes de la realidad corremos el riesgo de no ver. La dimensión epistémica interroga la manera en que conocemos, qué datos recogemos, qué evidencias consideramos fiables, qué márgenes de incertidumbre aceptamos, qué sesgos podemos introducir sin darnos cuenta. La dimensión axiológica se refiere a los valores que orientan las decisiones, no de forma abstracta, sino en sus consecuencias concretas para las personas, para la organización, para los territorios y las comunidades. Finalmente, la dimensión pragmática devuelve todo a la acción, a las prácticas cotidianas, a lo que cambia efectivamente en la vida de las personas cuando se introduce o se modifica un sistema artificial.

Se puede decir que OPEAX funciona como un ADN cognitivo del modelo. En lugar de genes biológicos aparecen bloques de conocimiento que pueden insertarse de manera modular en las arquitecturas organizativas. Estos bloques son normas, guías, marcos éticos, repertorios de casos, conjuntos de datos, que se combinan para generar distintos genomas cognitivos del sistema agéntico. Cada genoma corresponde a una configuración específica del modelo ASM-OPEAX-SPIA³ en un escenario concreto, por ejemplo en un servicio público digital, en una cadena de producción o en una infraestructura crítica. La lógica es la del plug and play organizativo. Los bloques de conocimiento pueden añadirse, sustituirse o actualizarse sin necesidad de reconstruir todo el sistema desde cero, siempre que conserven la coherencia con el ADN cognitivo de fondo que representa OPEAX.

ASM utiliza OPEAX como un almacén silencioso. No es necesario pronunciar nombres complejos para percibir su efecto. En la práctica esto significa que cada proyecto de inteligencia artificial se replantea como una ocasión para aclarar qué estamos haciendo, por qué, para quién y con qué consecuencias. Significa que, frente a cada agente artificial que proponemos adoptar, nos preguntamos no solo si funciona, sino qué hace emerger y qué corre el riesgo de oscurecer, qué formas de poder refuerza, qué responsabilidades redistribuye, qué potencialidades de crecimiento y de cuidado activo abre para las personas implicadas. La referencia al ADN y a los genomas cognitivos ayuda a entender que no estamos hablando de herramientas aisladas, sino de todo un conjunto de decisiones que definen la identidad profunda de la organización y su capacidad de evolucionar.

Si ASM proporciona el marco de gobierno y OPEAX la brújula cognitiva, el framework SPIA³ sitúa en el centro la figura de la organización como organismo vivo. La imagen de fondo es la de un sistema que no se limita a resistir los golpes, sino que aprende y se transforma al atravesar las dificultades. SPIA³ habla de organizaciones antifrágiles, capaces

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

de utilizar las desviaciones y las situaciones críticas no para buscar culpables, sino para descubrir información nueva sobre sí mismas y sobre su contexto, dando forma a recorridos de aprendizaje que consolidan capacidades, relaciones y confianza. No se trata de una retórica optimista sobre el cambio, sino de la constatación de que, en la complejidad actual, todo intento de controlarlo todo desde arriba está destinado al fracaso. Se necesitan arquitecturas que distribuyan la inteligencia, que habiliten la cooperación entre personas y agentes artificiales en varios niveles y que hagan posible una adaptabilidad continua sin perder el hilo de lo que realmente importa.

SPIA³ nace de la idea de que el contexto en el que operan las organizaciones ya no puede describirse solo en términos de estabilidad o inestabilidad. Se trata más bien de un espacio complejo en el que se entrecruzan territorios, infraestructuras, redes digitales, intereses, vulnerabilidades y oportunidades. Por esta razón SPIA³ trabaja sobre tres dominios principales. El dominio espacial unifica en una sola lectura el espacio físico, el ambiental y el digital, ayudando a comprender dónde se crea valor, dónde se dispersa, dónde se acumulan riesgos y dependencias. El dominio policéntrico reconoce que las decisiones ya no pasan por un único centro, sino que se distribuyen entre muchos nodos diferentes, y invita a construir acuerdos claros que vuelvan esta distribución legible, fiable y legítima. El dominio inteligente, por último, se concentra en la calidad de la información y de las decisiones, salvaguardando el carácter humano del juicio y haciendo transparentes los pasos lógicos que llevan de un dato a una elección.

A estos tres dominios se entrelazan las tres A que definen el perfil operativo de SPIA³. La anticipación se refiere a la capacidad de preparar el terreno antes de los choques, mediante lecturas ligeras del contexto, escenarios esenciales y umbrales simples que permiten reconocer a tiempo las señales débiles. La ambidestreza se refiere a la posibilidad de explorar nuevas soluciones mientras se sigue garantizando el funcionamiento ordinario, evitando que la innovación y la operación entren en competencia destructiva. La antifragilidad, finalmente, indica la capacidad de utilizar desviaciones, incidentes casi ocurridos y pequeños fracasos como material para aprender, mejorando reglas y prácticas en lugar de limitarse a restablecer el estado anterior. En este sentido SPIA³ contribuye a definir el genoma dinámico de la organización, es decir, la manera en que el sistema responde, se adapta y transforma sus propios códigos internos.

SPIA³ se vincula con el paradigma F L I P que atraviesa todo el modelo. Esto significa pensar sistemas fractales, reconocibles a distintas escalas, en los que los principios que guían a un pequeño equipo no estén en contradicción con los de toda la organización. Significa aceptar que la realidad es estratificada, que los distintos niveles deben dialogar sin aplastarse mutuamente. Significa reconocer que todo está interconectado y que cada decisión local tiene efectos en otros lugares, en el tiempo y en el espacio. Significa finalmente adoptar una visión policéntrica, en la que no existe un único centro de mando, sino una red de centros de responsabilidad que se interpelan y se controlan recíprocamente. El paradigma F L I P actúa como un bus de coherencia que conecta los distintos genomas cognitivos que hace posibles OPEAX, permitiendo una lógica plug and play que no es solo técnica, sino también organizativa y ética.

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

Juntos, ASM, OPEAX y SPIA³ elaboran una filosofía muy concreta de la co-agencia. Por un lado, rechazan tanto la idea de una inteligencia artificial omnipotente que sustituye a las personas como la ilusión de que en el fondo nada está cambiando. Por otro lado, evitan reducir la discusión a un problema de conformidad técnica o de mera eficiencia. Proponer un sistema agéntico significa ante todo decidir qué tipo de relación queremos hacer posible entre personas y agentes artificiales. Una relación que nunca es neutra, porque cada elección arquitectónica responde a una determinada visión de sociedad, de justicia, de futuro, y repercute en la forma en que distribuimos oportunidades, riesgos, protecciones y reconocimiento.

La filosofía del modelo puede describirse mediante algunas imágenes sencillas. ASM pide pensar la organización como un espacio en el que distintas voces pueden actuar y expresarse, pero donde queda claro quién sigue siendo responsable de las decisiones. OPEAX recuerda que no hay acción sin una cierta idea de realidad, de conocimiento, de valor, de práctica, e invita a explicitar estas ideas en lugar de dejar que actúen de manera implícita. SPIA³ invita a imaginar la organización como un ecosistema que respira, se adapta y a veces se hiere, pero que puede volverse más capaz de cuidarse a sí mismo y de cuidar a los demás precisamente aprendiendo de sus heridas. La referencia al ADN y a los genomas cognitivos ayuda a entender que esta evolución no es casual, sino que puede ser diseñada, cuidada, documentada y hecha plug and play de manera responsable.

Dentro de este marco ASM describe también tres niveles de madurez progresiva, que no miden la potencia de los algoritmos, sino la capacidad de la organización para gobernar las funciones agénticas a lo largo del ciclo de las decisiones. El primer nivel corresponde a una consciencia gobernada, en la que la organización reconoce dónde están presentes agentes, aclara sus objetivos, límites y métricas, mientras la ejecución de las actividades permanece en gran medida en manos de las personas. El segundo nivel introduce un hacer y un verificar parcialmente automatizados, ya que algunas acciones de monitoreo, control y propuesta de mejora se confían a los agentes, manteniendo puntos de paso obligatorios en los que la intervención humana puede confirmar, modificar o bloquear las decisiones. El tercer nivel describe contextos en los que los agentes contribuyen también a la planificación y a algunas acciones correctivas dentro de perímetros claramente definidos, activando correcciones locales y documentando las razones y los límites de las decisiones que proponen. En los tres niveles la madurez no coincide con una delegación ciega a la máquina, sino con la capacidad de integrar de manera transparente a los agentes en el propio ADN cognitivo organizativo, manteniendo firme que la responsabilidad última de las decisiones sigue siendo humana.

Desde esta perspectiva la tecnología nunca es el punto de partida. Primero vienen las preguntas sobre el bien común y el valor compartido. Un sistema agéntico solo tiene sentido si contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas, a reforzar la confianza en las instituciones y las organizaciones, a proteger a quienes son más vulnerables, a sostener trayectorias de desarrollo sostenible en el tiempo. ASM traduce estas preguntas en decisiones de gobierno y en roles claros. OPEAX ayuda a no perder la profundidad de las implicaciones y a organizar el patrimonio de conocimientos en genomas cognitivos coherentes. SPIA³ ofrece una imagen de organización capaz de mantener abierto el espacio de la esperanza y de la transformación, incluso en presencia de choques y discontinuidades.

ASM-OPEAX-SPIA³ Model

by Oliviero Casale, Rick Fernandez, Paola Rinaldi

Presentar el modelo de manera sencilla significa reconocer que no se trata de añadir otra capa de complejidad, sino de ofrecer una gramática más clara para leer lo que ya existe. Muchas organizaciones viven ya en una condición agéntica sin llamarla así. Tienen procedimientos automatizados, sistemas de recomendación, algoritmos que asignan prioridades, herramientas que filtran información, plataformas que orquestan procesos e interacciones. El riesgo mayor es seguir actuando como si esos agentes no existieran, o considerarlos solo como extensiones neutras de las decisiones humanas. ASM-OPEAX-SPIA³ invita en cambio a enfocarlos, a interrogarlos, a negociar nuevas formas de cooperación que fortalezcan la responsabilidad humana, y no que la debiliten, y que permitan utilizar de manera consciente la lógica plug and play de los bloques de conocimiento.

En definitiva, la filosofía del modelo no pretende construir un nuevo mito de la inteligencia artificial, sino hacer más habitable el mundo que estamos construyendo con ella. Propone considerar cada proyecto de inteligencia artificial como una elección ética además de técnica, cada relación entre personas y agentes artificiales como un fragmento de democracia concreta, cada choque o fracaso como una ocasión para afinar nuestra capacidad de cuidar el futuro. ASM, OPEAX y SPIA³ son tres nombres para un único movimiento que impulsa a las organizaciones a volverse más conscientes, más justas y más anti-frágiles en la forma en que habitan la co-agencia entre seres humanos e inteligencia artificial, haciendo de su propio ADN cognitivo y de sus genomas organizativos un espacio de responsabilidad, de aprendizaje continuo y de construcción de valor compartido.

16 de noviembre de 2025

Lauro di Sessa Aurunca

81030 – (CE) – Italia

Nota de Propiedad Intelectual: La concepción y el desarrollo de los modelos ASM, OPEAX y SPIA³ se atribuyen de manera originaria y unitaria a Oliviero Casale y Rick Fernandez. Todo uso conceptual, aplicativo o de divulgación de los modelos ASM-OPEAX-SPIA³ requiere el reconocimiento explícito de la autoría intelectual a favor de Oliviero Casale y Rick Fernandez. En el mismo espíritu, y para favorecer la circulación del conocimiento como bien común, es posible hacer referencia a los modelos ASM, OPEAX y SPIA³ en contextos de estudio, investigación y aplicación, siempre que se mencione de forma clara la autoría de Oliviero Casale y Rick Fernandez. El framework SPIA³ y el paradigma F L I P se describen en el cuaderno correspondiente de la colección UniProfessionisti “FROM THE F.L.I.P. PARADIGM TO THE S.P.I.A³ FRAMEWORK - Transition from Entropic Complexity to Generative Complexity in the 5.0 Era”, identificado con el código ISBN 9791224308522 y publicado en Zenodo con el DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.17468536>, mientras que el modelo Agentic System Management ASM se presenta en un cuaderno específico de la misma colección UniProfessionisti “AaaaaaBbbbb”, identificado con el código ISBN 0099888xx y publicado en Zenodo con el DOI xxx/xxx/093xxxx.