**MOOD: Sistema di Controllo Adattivo per Ambienti Esperienziali.**

**MOOD è un sistema di controllo centralizzato che integra un'intelligenza artificiale per l'analisi ambientale con i software standard del settore dello spettacolo, progettato per automatizzare e ottimizzare la regia di installazioni interattive e spazi coinvolgenti.**

Il sistema offre una soluzione avanzata per superare la natura statica degli allestimenti tradizionali, abilitando la creazione di ambienti che si modificano dinamicamente in base a condizioni reali e misurabili.

**Architettura Funzionale del Sistema MOOD**

MOOD opera attraverso tre moduli principali integrati:

1. **Engine di Analisi Ambientale (AI-Powered):**
   * **Computer Vision:** Attraverso telecamere, l'engine effettua un'analisi in tempo reale della audience, quantificando parametri aggregati come **densità della folla**, **conteggio delle persone** e **livello di energia cinetica** (movimento). Il sistema è progettato per garantire la privacy, analizzando i dati in forma anonima per percepire l'atmosfera generale senza identificare individui.
   * **Audio Analysis:** Utilizzando microfoni ambientali, il sistema analizza il paesaggio sonoro per classificarlo. Distingue tra silenzio, brusio di fondo, conversazioni e musica, misurando metriche quali **volume (dB)** ed **energia spettrale** per arricchire il contesto decisionale dell'AI.
2. **Controllo Centralizzato e Integrazione Nativa:**
   * MOOD agisce come un **direttore di orchestra**, interfacciandosi fluentemente con i software professionali standard del settore. L'attuale implementazione include il controllo nativo di:
     + **QLab:** Gestione avanzata di cue audio/video, regolazione dinamica dei volumi e playback.
     + **Resolume Arena:** Manipolazione in tempo reale di effetti visivi, opacità dei layer e sincronizzazione delle clip.
     + **Console Luci (via OSC/ArtNet):** Compatibilità con piattaforme come **Chamsys MagicQ** e **GrandMA3** per il controllo di scene, parametri di intensità e colore.
   * L'architettura del sistema è **intrinsecamente modulare e scalabile**. L'integrazione di ulteriori software (es. TouchDesigner, Ableton Live) o protocolli di comunicazione (MIDI, DMX) è nativa, garantendo la longevità e l'adattabilità dell'investimento.
3. **Interfaccia di Direzione Artistica (Mood Designer):**
   * Il sistema è dotato di un'interfaccia di controllo che permette a direttori artistici e tecnici di programmare il comportamento dell'installazione tramite una logica condizionale (IF-THEN). Esempi di regole implementabili:
     + **Scenario 1 (Alta Energia):** *SE il numero di persone supera le 20 unità E il livello di movimento aggregato è superiore al 70%, ALLORA il sistema attiva il mood "Energetic"*.
     + **Scenario 2 (Atmosfera Calma):** *SE il volume ambientale è inferiore a 40dB E il movimento è quasi assente, ALLORA il sistema attiva il mood "Contemplative" per favorire la riflessione*.
   * **Apprendimento Automatico:** L'AI non si limita a un'esecuzione deterministica delle regole, ma è dotata di un modulo di apprendimento. Analizza nel tempo le correlazioni tra le configurazioni attivate (luci, suoni, video) e le metriche di coinvolgimento del pubblico, ottimizzando autonomamente le proprie decisioni per massimizzare l'impatto dell'esperienza.

**Vantaggi Strategici e Operativi**

MOOD è stato ingegnerizzato per offrire un ritorno sull'investimento tangibile e misurabile.

* **Efficienza Operativa 24/7:** Il sistema garantisce un controllo adattivo e instancabile dell'ambiente per l'intera durata di un'esposizione, **operando 24/7** senza incorrere in costi variabili o nella necessità di supervisione costante. Questo permette di valorizzare il ruolo del personale qualificato, spostando il focus dalla ripetitiva esecuzione manuale alla **progettazione strategica e creativa** dell'esperienza iniziale.
* **Autonomia e Affidabilità:** Una volta programmata la logica artistica, MOOD agisce in **completa autonomia**, assicurando un'esperienza dinamica e coerente per ogni visitatore, indipendentemente dall'orario o dall'affluenza. È una soluzione robusta per musei, gallerie e installazioni permanenti.
* **Ottimizzazione dell'Infrastruttura Esistente:** MOOD si integra con le attrezzature hardware e le licenze software già in uso, valorizzando gli investimenti tecnologici pregressi. Il sistema opera su hardware compatto e performante (come Raspberry Pi 4 o NVIDIA Jetson) per l'elaborazione locale dei dati dei sensori, garantendo reattività e sicurezza.

**Innovazione e Posizionamento sul Mercato**

MOOD rappresenta una nuova categoria di soluzioni per la gestione di spazi esperienziali, colmando un vuoto nel mercato attuale. A differenza di sistemi hardware rigidi e costosi o di software verticali limitati a un singolo compito, MOOD offre una **piattaforma di controllo olistica e intelligente**.

Investire in MOOD significa dotarsi di una piattaforma per il futuro, un partner tecnologico e creativo in grado di garantire che ogni visitatore viva un'esperienza unica e memorabile.

**MOOD: Art that Reacts.**