## **Intelligent Internet of Things Proposta Progettuale**

**Scenario Applicativo**

IoT Hub / Smart Home

**Studenti**

|  |
| --- |
| Mirco Sandonini  153122  288914@studenti.unimore.it |

**Descrizione**

L’obiettivo del progetto è la realizzazione di un sistema IoT che possa gestire i seguenti dispositivi (sensori e attuatori) installati all’interno di una smart home:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Tipologia** | **Descrizione** |
| Environmental Monitoring Smart Object | Sensor  Actuator | Smart object con comportamento sia da sensore che da attuatore:   * Sensor: Rileva la temperatura all’interno di una stanza * Sensor: Rileva l’umidità all’interno di una stanza * Actuator: Controlla i sistemi di condizionamento e riscaldamento dell’abitazione per raggiungere la temperatura desiderata * Actuator: Controlla i sistemi di umidificazione e deumidificazione della stanza per raggiungere l’umidità desiderata |
| Window Controller Smart Object | Sensor  Actuator | Smart Object composto da un insieme di sensori e un attuatore:   * Sensor: Rileva l’umidità esterna all’abitazione per poter determinare il meteo esterno * Sensor: Rileva il livello di luce esterno all’abitazione per determinare l’orario della giornata * Actuator: Apre e chiude le tapparelle |
| Presence Monitoring Smart Object | Sensor | Smart Object dedicato alla rilevazione della presenza di persone per rilevare intrusioni all’interno dell’abitazione |
| Light Controller Smart Object | Actuator | Smart Object dedicato all’attuazione e controllo del sistema di illuminazione dell’abitazione |

Il progetto dovrà essere in grado di gestire e supportare ***n*** dispositivi per ogni tipologia in funzione dello scenario applicativo. In fase di demo del progetto è possibile emulare il numero minimo di device per mostrare il corretto funzionamento del sistema sviluppato.

Nell’architettura sarà presente anche un ***Data Collector & Manager*** capace di ricevere i dati di tutti i device coinvolti e implementare i seguenti comportamenti:

* Ricezione di tutti i dati per eseguire funzioni di logging
* Apertura e chiusura automatica delle tapparelle a seconda dei dati ricevuti dai sensori esterni (livello di umidità esterno per determinare il meteo, livello di luce per sapere se c’è luce o buio)
* Attivazione e disattivazione dei sistemi di condizionamento/riscaldamento e umidificazione/deumidificazione in base ai valori ricevuti dai relativi sensori