



Esercizio – SmartBuilding



Francesco Guerra
francesco.guerra@unimore.it

SmartBuilding

- ▶ L'Università di Modena e Reggio Emilia sta sviluppando un sistema software per la gestione intelligente degli edifici (**Smart Building**).
- ▶ **Sensori:** Ogni edificio è dotato di tre sensori principali:
 - ▶ **Sensore di temperatura** - rileva se la temperatura supera una soglia critica.
 - ▶ **Sensore di presenza** - rileva eventuali intrusioni o accessi non autorizzati.
 - ▶ **Sensore di stato impianti** - monitora guasti o malfunzionamenti agli impianti.
- ▶ **NotificationCenter:** Il NotificationCenter è un componente centrale del sistema, che:
 - ▶ Riceve eventi da tutti i sensori
 - ▶ Propaga gli eventi a tutti gli agenti registrati.
- ▶ **Nota importante:** il NotificationCenter è **unico e non filtra gli eventi**. Quando riceve un evento dai sensori, lo invia a tutti gli agenti collegati.
- ▶ **Agenti:** Gli agenti rappresentano le squadre operative che intervengono sugli eventi:
 - ▶ **Pronto Soccorso** → gestisce emergenze legate alla temperatura.
 - ▶ **Sicurezza** → gestisce intrusioni o accessi non autorizzati.
 - ▶ **Manutenzione** → interviene sui guasti degli impianti.
- ▶ Ogni agente, quando riceve un evento, decide autonomamente se reagire o ignorarlo in base al tipo di evento.
- ▶ **Flusso degli eventi**
 - ▶ Un sensore rileva un evento critico → invia l'evento al NotificationCenter.
 - ▶ Il NotificationCenter **propaga l'evento a tutti gli agenti registrati**.
 - ▶ Ogni agente valuta se l'evento è di sua competenza e, se sì, reagisce.

