

Energetická spotreba vo firmách a školách tvorí až 40 % celkových nákladov. Miestnosť Caprica na KPI FEI TUKE ukazuje, ako kombinácia inteligentných technológií a automatizácie dokáže znížiť náklady, uhlíkovú stopu a zvýšiť bezpečnosť. Taktiež boli vyvinuté custom integriácie do platformy Home Assistant.

## Problém:

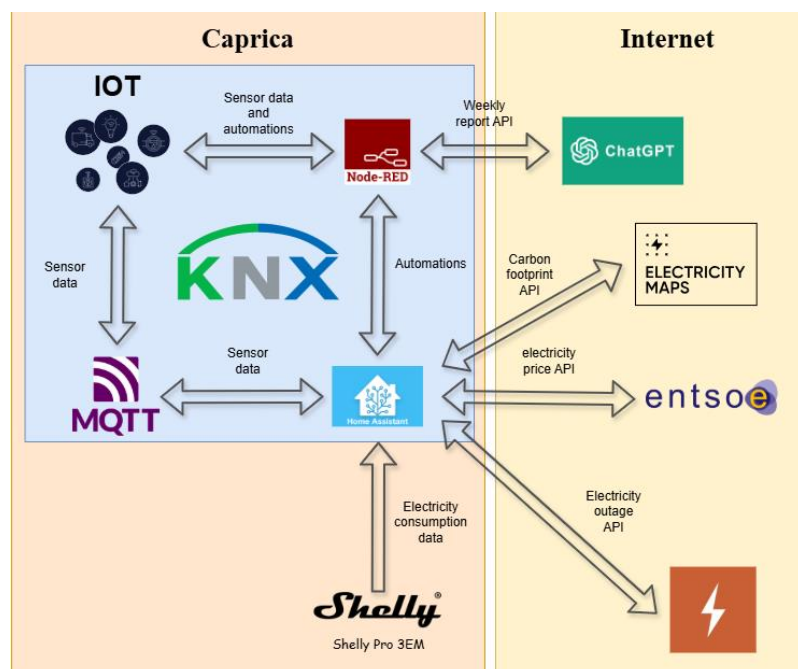
- 1. Vysoké náklady:** Svetlá a zariadenia často plytvajú energiou.
- 2. Rastúca uhlíková stopa:** Nedostatočná kontrola nad emisiami CO<sub>2</sub>.
- 3. Manuálna správa:** Chýba automatizácia a monitoring spotreby.

## Funkcie:

- 1. Automatické vypínanie svetiel:** Šetrenie energie pri neprítomnosti osôb.
- 2. GPT API:** Rady pre zníženie elektrickej energie

## Režimy miestnosti:

- 1. Eco mód:** Minimálna spotreba energie.
- 2. Prezentačný mód:** Maximálny výkon pre svetlá a zariadenia.
- 3. Štandardný mód:** Vyvážený režim pre každodenné používanie.



Pozrite si výsledok práce

## Výsledky:

- **25 % úspora energie.**
- **Zníženie uhlíkovej stopy.**
- **Ročné úspory o stovky eur ročne.**
- **Custom integrácia v Home Assistant nastaviteľnou v akomkoľvek prostredí**

## Riešenie:

**Home Assistant:** Centralizované riadenie všetkých zariadení.

**Shelly zariadenia:** Presné sledovanie spotreby energie v reálnom čase.

**GPT AI:** Inteligentné odporúčania na úsporu energie prispôbené potrebám používateľa.

**Eco mód:** Automatické znižovanie spotreby o 25 % pri zachovaní komfortu.

**Electricity Maps API:** Výpočet uhlíkovej stopy a podielu zelenej energie v reálnej spotrebe.

**Plánované odstávky elektriny:** Integrácia API pre notifikácie o plánovaných výpadkoch elektrickej energie, ktoré minimalizujú dopad na prevádzku.