

- # Projekt: Smart Home

- *Zařízení přestalo fungovat => ...*
- *V lednici došlo jídlo => ...*

F8. Vygenerování reportů:

- *HouseConfigurationReport*: veškerá konfigurační data domu zachovávající hierarchii - dům -> patro -> místnost -> okno -> žaluzie atd. Plus jací jsou obyvatelé domu.
- *EventReport*: report eventů, kde grupujeme eventy podle typu, zdroje eventů a jejich cíle (jaká entita event odbavila)
- *ActivityAndUsageReport*: Report akcí (aktivit) jednotlivých osob a zvířat, kolikrát které osoby použily které zařízení.
- *ConsumptionReport*: Kolik jednotlivé spotřebiče spotřebovaly elektřiny, plynu, vody. Včetně finančního vyčíslení.

F9. Při rozbití zařízení musí obyvatel domu prozkoumat dokumentaci k zařízení - najít záruční list, projít manuál na opravu a provést nápravnou akci (např. Oprava svépomocí, koupě nového atd.). Manuály zabírají mnoho místa a trvá dlouho než je najdete. *Hint: Modelujte jako jednoduché akce ...dokumentace je přístupná jako proměnná přímo v zařízení, nicméně se dotahuje až, když je potřeba.*

F10. Rodina je aktivní a volný čas tráví zhruba v poměru (50% používání spotřebičů v domě a 50% sport kdy používá sportovní náčiní kolo nebo lyže). Když není volné zařízení nebo sportovní náčiní, tak osoba čeká.

Nefunkční požadavky

- Není požadována autentizace ani autorizace
- Aplikace může běžet pouze v jedné JVM
- Aplikaci pište tak, aby byly dobře schované metody a proměnné, které nemají být dostupné ostatním třídám. Vygenerovaný javadoc by měl mít co nejméně public metod a proměnných.
- Reporty jsou generovány do textového souboru
- Konfigurace domu, zařízení a obyvatel domu může být nahrávána přímo z třídy nebo externího souboru (preferován je json)

Vhodné design patterny

- State machine
- Iterator
- Factory/Factory method
- Decorator/Composite
- Singleton
- Visitor/Observer/Listener
- Chain of responsibility
- Partially persistent data structure
- Object Pool
- Lazy Initialization

Požadované výstupy

- Design ve formě use case diagramů, class diagramů a stručného popisu jak chcete úlohu realizovat
- Veřejné API - Javadoc vygenerovaný pro funkce, kterými uživatel pracuje s vaším software

- Dvě různé konfigurace domu a pro ně vygenerovány reporty za různá období.
Minimální konfigurace alespoň jednoho domu je: 6 osob, 3 zvířata, 8 typů spotřebičů, 20 ks spotřebičů, 6 místností, jedny lyže, dvě kola.