

Vedenkulutuksen seuranta klusteroinnilla

Samuli Kotiranta

20. joulukuuta 2021

Motivaatio:

- Vuotava vessanpönttö voi lorotella huomaamatta jopa 3l tunnissa
→ ikävä yllätys vedenkulutuksen kasvussa käy kuluttajan kukkarolle
- Voitaisiinko havaita heti ja reagoida?
- Palveluna Britannian markkinoiden ainoa laatuaan!

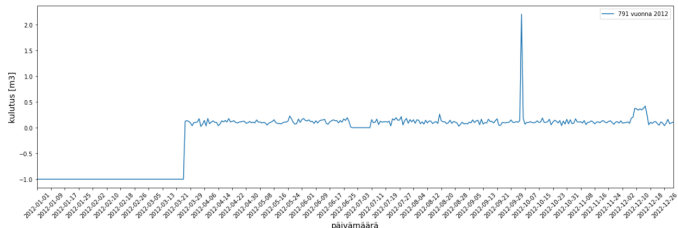
Syntynyt tuote:

AKKATM - Automaattinen Kulutusseuranta Klusteroinnin
Avulla

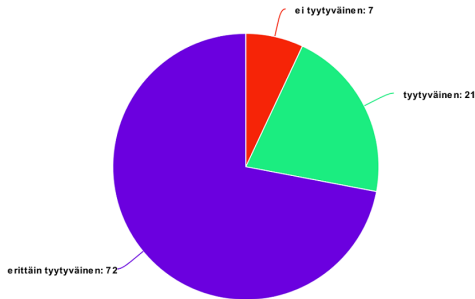


(sounds like "aqua", you know ;) ;))

- Seurataan kulutuksen määrää päivätasolla
→ reagoidaan jos kulutus alkaa poiketa aikaisemmasta
- Käytännössä tukivektorikoneeseen (SVM) perustuva luokitusalgorithmi
→ Oppii tuntemaan kunkin talouden vedenkäytön
→ Luokittelee taloudet kulutuksen mukaan
→ Havaitsee jos talous siirtyy suurempaan luokkaan



Testivaiheeseen valikoituneista Yorkshire Waterin talouksista 93% oli tyytyväisiä tai erittäin tyytyväisiä tuotteeseen ja haluaisi jatkaa palvelun käyttöä¹



¹HomeShore Make-Believes Ltd 2021, N=352

- Parannetaan algoritmin havaintotarkkuutta
Ongelma: kuinka pieni kulutuksen muutos on mahdollista havaita?
 - Poikkeavan kulutuksen havaittavuus riippuu peruskulutuksesta
 - Haasteena luontainen satunnaisvaihtelu
 - Pitempi aikasarja pienentää hajontaa
 - Aletaan lisäksi vertaamaan saman kulutusluokan eri talouksia keskenään

- Parannetaan algoritmin havaintotarkkuutta
- Avataan kuluttajalle mahdollisuus tarkkailla oman vedenkäytön kehitystä
 - Helppokäyttöinen käyttöliittymä nettisivuille
 - Lisätarve tallennustilalle? Rajapinta nettiliittymään?

- Parannetaan algoritmin havaintotarkkuutta
- Avataan kuluttajalle mahdollisuus tarkkailla oman vedenkäytön kehitystä
- Hyödynnetään luokittelussa syntynyttä dataa hinnoittelussa ja markkinoinnissa
 - Taloudet voidaan jakaa hintaryhmiin kulutuksen mukaan
 - Tässä tietysti kuluttajan suostumus ja tietosuojakysymykset huomioitava (GDPR)

**Kiitoksia
mielenkiinnostanne!**

AKKA

