

Project Heatmap

Dataontwerp v0.2

05-05-11

Dennis Wagenaar

Samenvatting gegevens

Om een heatmap te maken zijn er in principe maar 3 waarden nodig. De GPS coördinaten, latitude en longitude, van een accesspoint, en de signaal sterkte waarmee je het AP ontvangt. Nu is er gekozen om wat meer gegevens op te slaan. Het volgende plaatje representeert de database met alle gegevens die zullen worden opgeslagen.

Er zijn in totaal 6 tabellen; 1 set tabellen die aan elkaar gekoppeld zijn, en 1 losse tabel. De losse tabel *Node* bevat de namen, ssid's, en coördinaten van de nodes van Wireless Leiden. Dit zal het makkelijker maken om deze eventueel te verwerken in de heatmap.

De grotere tabelstructuur bevat alle gegevens van de metingen. De tabel *Meting* bevat de coördinaten en signaal sterkte per meetpunt. Ook zijn er 2 *foreign keys* in gezet, deze maken een koppeling met de andere tabellen. De key *accesspoint* refereert naar de tabel *Accespoint*. Hier worden de mac adressen en ssid's van elke accesspoint opgeslagen. Door de foreign key kunnen meerdere metingen uit *Meting* gekoppeld worden aan 1 accesspoint.

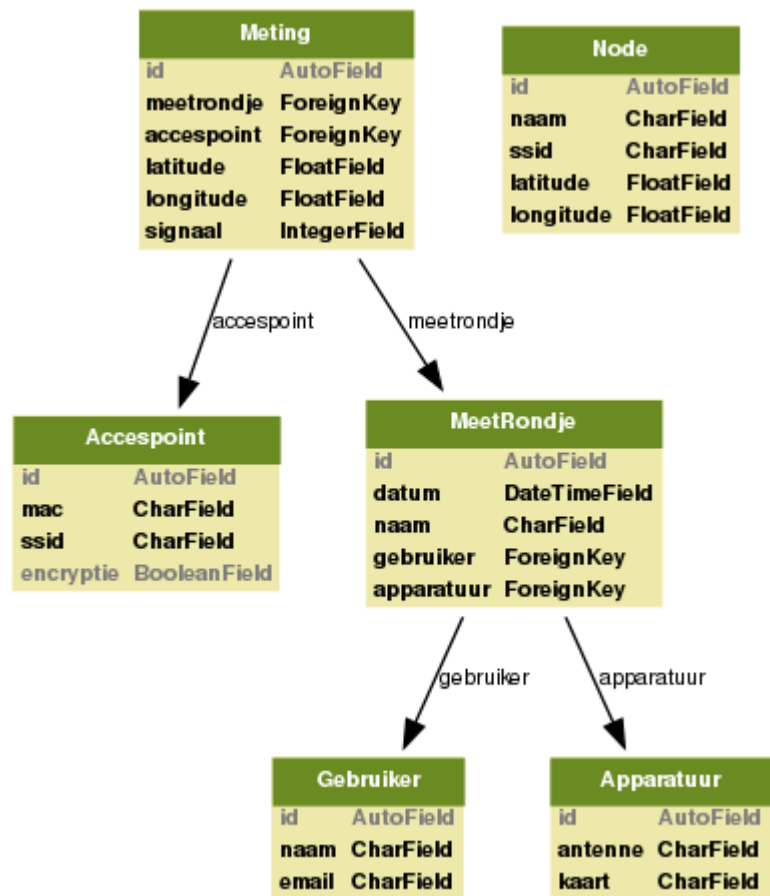
De andere key die in *Meting* staat verwijst naar *Meetrondje*. In deze

tabel staat de datum/tijd met een naam van het meetrondje. Zo zal 1 meetrondje meerdere metingen bevatten, en kan er makkelijk worden gezocht op datasets.

Meetrondje heeft op zijn beurt weer 2 foreign keys, 1 naar *Gebruiker*, en 1 naar *Apparatuur*.

In *Gebruiker* worden de namen en email adressen van de mensen die de dataset hebben gemeten opgeslagen. Zo kunnen bijvoorbeeld alleen de meetrondjes van gebruiker X worden meegenomen in de heatmap.

Tot slot word er in *Apparatuur* de gegevens van de meetapparatuur opgeslagen. Dit maakt het eventueel mogelijk om verdere berekeningen te maken met signaalsterkte en de visualisatie daarvan.



Wat gebeurt er met deze gegevens?

Een vrijwilliger verzameld de gegevens via een laptop of smartphone. Deze gegevens worden vervolgens opgeslagen naar een specifiek databestand. Dit databestand kan door middel van een script worden ingeladen in de database. Dit script pakt automatisch de goede data uit het bestand, filtert foutieve data eruit, en zet de data in de database waarbij het ook let op de foreign keys.

Als er een heatmap word gemaakt, zal de data worden opgevraagd uit de database. Op het moment worden alleen de coördinaten en signaal sterkte uit *Meting* gebruikt, maar in de toekomst moet het mogelijk zijn om bijvoorbeeld heatmaps te kunnen genereren per meetrondje.