Omschrijving Kort

Weergaven van de ruimtes in ALTEN oost waarbij de volgende informatie wordt weergeven:

* Wanneer er een vergadering aan de gang is:
  + Duur van de vergadering (tot einde vergadering).
  + Kleuraanduiding van hoe lang de vergadering nog duurt.
* Wanneer er geen vergadering aan de gang is:
  + Tijd tot de volgende vergadering.
  + Groen is geen aankomende vergadering (of < 5 uur), anders de tijd aangeven tot de volgende vergadering (bijvoorbeeld doormiddel van een kleur).

Deze data wordt op een (klein) scherm weergeven.

Het programma dat de beschikbaarheid controleert draait op een apart platform (micro controller/computer).

*Eisen*

* Het systeem weergeeft enkel de data van de vergaderruimtes op dat kantoor (kantoor waar het systeem aanwezig is).
* Het systeem weergeeft enkel de data van de huidige dag.
* De data over de vergader ruimtes wordt weergeven op een scherm.
* Het is een los systeem (geen software installatie) dat op een eigen voeding/batterij draait.

Mogelijke eisen

* Low power systeem m.b.t. platformkeuze en het type beeldscherm.
  + HDMI - high power, kan evt in de vorm van een web applicatie.
  + DSI - display port, zoals op de Raspberry Pi, relatief low power maar platform afhankelijk.
  + SPI, I2C, etc. – low power maar lage framerate/resolutie en mogelijk geen beschikbare drivers (bijvoorbeeld niet mogelijk om tekst te weergeven).

Veiligheid (technisch)

Om de ruimtebeschikbaarheid te controleren is een outlook mailaccount van toepassing met het autoriteit niveau om alle vergadering tijden in te zien.

Deze data (bijvoorbeeld het onderwerp van de vergadering) moet niet beschikbaar zijn voor “de buitenwereld”.

Wanneer het systeem wordt opgestart moet het verbinding maken met het wifi netwerk van dat kantoor (gasten/alten netwerk). Dit kan automatisch of doormiddel van een startup script of daemon programma (dat de verbinding continu controleert).

Nadat verbinding gemaakt is wordt een ander programma aangeroepen (nog steeds bij startup procedure) die verbinding maakt met de webserver API. De inloggegevens moeten bekend zijn en daarom opgeslagen in het systeem. Hierdoor moet het niet mogelijk zijn om de bestanden van het systeem in te zien doormiddel van SSH/FTP.

Tot slot wordt de applicatie gestart, waarna gegevens, die van de webserver worden opgevraagd, versleuteld verstuurd moeten worden. Dit voorkomt dat een tussenpersoon de data kan onderscheppen en inlezen (WPA-2 noodzakelijk).

Naast de veilige WiFi verbinding moet de data op een veilige manier worden opgevraagd. Hiervoor is authorisatie en een http(s) verbinding noodzakelijk.

Bronnen

-hdmi en dsi vergeleiking (conclusie: dsi heeft minder encoding waardoor power efficiënt)

<https://raspberrypi.stackexchange.com/questions/88075/hdmi-vs-dsi-pros-and-cons>