



Verkefni: Um IoT búnað og mismunandi samskiptakerfi

Lýsing:

Nemendur eiga að skrifa ritgerð um IoT (Internet of Things) búnað. Þeir skulu velja sér að lágmarki þrjú mismunandi tæki frá þremur ólíkum framleiðendum sem nýta sér ólík samskiptakerfi, svo sem Zigbee, Bluetooth og WiFi. Nemendur eiga að útskýra hvernig tækin vinna saman þrátt fyrir mismunandi samskiptakerfi og fjalla um kosti og galla hvers kerfis.

Leiðbeiningar:

1. Kynning á IoT:
 - Byrjið á stuttri kynningu um hvað IoT er og hvaða áhrif IoT tæki hafa á heimili og vinnuumhverfi.
2. Lýsing á tækjum:
 - Veljið að minnsta kosti þrjú tæki frá þremur mismunandi framleiðendum sem nýta sér ólík samskiptakerfi (t.d. Zigbee, Bluetooth, WiFi).
 - Lýsið hverju tæki fyrir sig: Hvað tækið gerir, hvaða samskiptakerfi það notar og hvernig það tengist netinu eða öðrum IoT búnaði.
3. Samskipti milli kerfa:
 - Útskýrið hvernig tækin geta unnið saman þrátt fyrir að nota mismunandi samskiptakerfi. T.d. hvernig rofi sem notar Zigbee getur stjórnað ljósi sem notar WiFi.
 - Ræðið möguleikana á því að tengja ólíka búnað saman í einu kerfi, t.d. með hjálp snjallhúshugbúnaðar eða miðlunarstaðla (hubs).
4. Kostir og gallar samskiptakerfa:
 - Greinið frá kostum og göllum hvers kerfis (Zigbee, Bluetooth, WiFi) fyrir IoT tæki.
5. Ávinningur IoT og samskiptakerfa:
 - Fjalið um hvernig mismunandi kerfi geta aukið notendavænleika og skilvirkni í IoT umhverfi.
 - Ræðið um áskoranir sem fylgja því að samþætta ólíka staðla.

Viðbótarverkefni (valfrjálst):

- Setjið upp sýndarverkefni eða dæmi um hvernig mismunandi IoT kerfi geta unnið saman heima fyrir.