

## Ryhmä 4 – Langattoman järjestelmän sovellussuunnittelu

### Vaatusmäärittely: Bluetooth ristinolla

Bluetooth ristinolla on Android mobiililaitteella käytettävä ohjelma, jonka avulla kaksi pelaajaa voi pelata perinteistä 9-ruudun risti-nolla peliä omilla puhelimillaan Bluetooth-yhteyden avulla.

Peliä pelataan siten, että kumpikin pelaaja painaa omalla vuorollaan pelin käyttöliittymässä olevan peliruudun tyhjää ruutua, jolloin ruutu merkitään X-merkillä. Tieto pelaajan merkkaamasta ruudusta välittyy toisen pelaajan puhelimessa olevaan ohjelmaan Bluetooth-yhteyden avulla, jolloin toisen pelaajan peliruudukolla vastaavaan ruutuun ilmestyy O-merkki. Pelaajat täyttävät peliruudukkoa vuoron perään ja tavoitteena on saada 3 omaa merkkiä peräkkäin pysty-, vaaka- tai vinoriviin.

Pelin toimintaedellytyksenä on laiteparien välillä oleva Bluetooth yhteys. Yhteys on voitava määrittää ohjelmasta käsin, ja pelaajan on kyettävä valitsemaan vastapelaaja Bluetooth-verkossa näkyvissä olevista laitteista. Kummankin pelaajan ohjelmissa on sama toiminnallisuus, eli ohjelma pystyy sekä lähettämään, että vastaanottamaan siirtotietoja.

#### Toiminnot

- Bluetooth-laitteen käyttöönotto
- Bluetooth-laiteparien etsiminen
- Laiteparin muodostaminen.
- Pelin aloittaminen
- Peliruudun merkitseminen
- Tiedon välittäminen vastapelaajalle Bluetooth-yhteydellä
- Tuloksen tarkistaminen
- Pelin lopettaminen

#### Toiminnalliset vaatimukset

- Ohjelman avulla on pystyttävä muodostamaan Bluetooth-yhteys toiseen laitteeseen.
- Ohjelman on pystyttävä tunnistamaan, pystyykö toinen laite vastaanottamaan pelimerkintöjä.
- Ohjelman on pystyttävä välittämään pelaajan merkitsemä ruutu vastapelaajalle

- Ohjelman on pystyttävä vastaanottamaan merkintöjä, sekä paikallisesti kosketusnäyttöä painamalla, että Bluetooth-yhteydellä välitettynä
- Ohjelman on pystyttävä näyttämään peliruudukko ja siihen merkityt merkinnät.
- Ohjelman on pystyttävä tunnistamaan pelaajan voitto, tappio ja tasapelitilanne.

#### Optiot

- Ohjelman avulla voi pelata peliä myös yhdellä laitteella (paikallisesti), siten että joka toinen painallus tarkoittaa X-merkkiä ja joka toinen O-merkkiä.
- Ohjelmassa pystytään muokkaamaan Värитеemaa
- Ohjelmaan voidaan tallentaa oma nimi/nimimerkki.