Hälyri-tietojärjestelmän järjestelmätestaussuunnitelma ja -raporttimalli

Laatijat: Veli-Mikko Puupponen ja Ilkka Rautiainen

Päivämäärä: 26.5.2014

Versio: 1.0.0

# 1. Testausympäristö ja yhteenveto

Testatun palvelinohjelmiston versio: 24.5.2014

Testatun älypuhelinsovelluksen versio: 26.5.2014

Testatun hätäkeskusohjelman versio: 26.5.2014

Testausympäristössä käytetyn käyttöjärjestelmän versio: Windows 8.1

Testausympäristössä käytetyn WP-käyttöjärjestelmän versio:

Testausympäristössä käytetyn puhelimen malli: Lumia 925

Testaaja: VM

Testauskerran päivämäärä ja aloittamisaika: 27.5.2014 8:30

Testauskerran kesto: 30min

Suoritetut testitapaukset, lukumäärä: 12

Hyväksytyt testitapaukset, lukumäärä: 6

Hylätyt testitapaukset, lukumäärä: 5

Testitapauksien huomiot, lukumäärä: 1

## Huomioita testitapauksista

Suoritettava toiminto on kirjoitettu sulkeiden sisään, mikäli toiminto on suoritettava vastapäässä olevasta sovelluksesta. Esimerkiksi hätäkeskusohjelman testitapaukseen kirjoitettu toiminto *(Älypuhelimessa on valittu äänetön toiminta)* tarkoittaa, että äänetön toiminta kytketään päälle älypuhelinsovelluksessa.

Palvelinohjelmistoa ei testata erikseen, vaan sen toimivuus todetaan asiakasohjelmistojen kautta.

# 2. Hätäkeskusohjelman testitapaukset

## 2.1 Ilman käsiteltävää yhteyttä, järjestelmässä ei käsiteltyjä, eikä käsittelemättömiä yhteyksiä

**Järjestelmän lähtötila**: Hätäkeskusohjelma on käynnistetty, ja yhteyttä ei ole valittu käsiteltäväksi. Järjestelmässä ei ole käsiteltyjä, eikä käsittelemättömiä yhteyksiä.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Suoritettava toiminto** | **Odotettu vaste** | **Tulos** |
| Painetaan *Ota tehtävä käsittelyyn*. | Hätäkeskusohjelma näyttää dialogin *Valitse ensin tehtävä!*. | OK |
| Painetaan kaikkia tietoa pyytäviä ja lähettäviä painikkeita pl. painiketta  *Kartta omalle ikkunalle*. | Ei vaikutusta. | OK |
| Kirjoitetaan ja yritetään lähettää tekstiviesti. | Viestiä ei voi syöttää. | OK |
| Painetaan *Kartta omalle ikkunalle* -painiketta. | Kartta avautuu uuteen ikkunaan.  *Kartta omalle ikkunalle* -painike ei ole enää käytettävissä. | OK |

## 

## 2.2 Ilman käsiteltävää yhteyttä, järjestelmässä käsiteltyjä ja käsittelemättömiä yhteyksiä

**Järjestelmän lähtötila**: Hätäkeskusohjelma on käynnistetty, ja yhteyttä ei ole valittu käsiteltäväksi. Järjestelmässä on käsiteltyjä ja käsittelemättömiä yhteyksiä.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Suoritettava toiminto** | **Odotettu vaste** | **Tulos** |
| Painetaan *Ota tehtävä käsittelyyn*. | Ilmoitus: *Valitse ensin tehtävä!*. | OK |
| Painetaan kaikkia tietoa pyytäviä ja lähettäviä painikkeita pl. painiketta  *Kartta omalle ikkunalle*. | Ei vaikutusta. | OK |
| Painetaan *Kartta omalle ikkunalle* -painiketta. | Kartta avautuu uuteen ikkunaan.  *Kartta omalle ikkunalle* -painike ei ole enää käytettävissä. | OK |

## 2.3 Käsitellään avointa yhteyttä

**Järjestelmän lähtötila**: Tehtävälistalta on valittu yhteys painamalla sitä. Yhteyden avannut älypuhelinsovellus on edelleen yhteydessä järjestelmään.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Suoritettava toiminto** | **Odotettu vaste** | **Tulos** |
| Painetaan *Ota tehtävä käsittelyyn*. | Tehtävä saadaan käsittelyyn.  Valintaa tehtävälistalla ei voida siirtää.  Ääniyhteys aukeaa automaattisesti.  Tehtävän hallintaan liittyvät painikkeet tulevat käyttöön. | OK |
| Vaihdetaan yhteyden prioriteettia. | Prioriteetti vaihtuu. | OK |
| Pyydetään kuvaa älypuhelinsovellukselta. | Asiakkaalta saatava kuva alkaa näkyä. | Huomio: Loppuu, yhteys huono? |
| Lähetetään tekstipohjainen viesti. | Viesti tulee näkyville viestilistalle ja älypuhelinsovellukseen. | Huomio: Viestit jäävät videon taakse. Ei rivitystä Hake. Valitsee puheettoman tilan puhelimessa. |
| Lähetetään tyhjä tekstipohjainen viesti. | Ei vaikutusta. Viestiä ei lähetetä. | OK |
| Pyydetään EKG-dataa. | Mittausdataa alkaa näkyä käyttöliittymässä. | OK |
| Pyydetään älypuhelinsovellusta lopettamaan kuvan lähettäminen. | Kuva pysähtyy.  Kameranäkymä sulkeutuu älypuhelinsovelluksessa. | OK |
| Pyydetään EKG-datan lopettamista. | Mittausdata pysähtyy käyttöliittymässä. | OK |
| (Älypuhelimessa on valittu äänetön toiminta.) | Hätäkeskusohjelma näyttää äänettömästä toiminnasta ilmoittavan symbolin. | OK |

## 2.4 Avoimen yhteyden päättäminen EKG-datan ja kuvan ollessa aktiivisia

**Järjestelmän lähtötila**: Tehtävälistalta on otettu yhteys käsiteltäväksi ja pyydetty asiakkaalta sekä EKG-dataa että kuvaa. Näitä ei ole erikseen lopetettu. Yhteyden avannut älypuhelinsovellus on edelleen yhteydessä järjestelmään.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Suoritettava toiminto** | **Odotettu vaste** | **Tulos** |
| Lopetetaan yhteyden käsittely *Lopeta käsittely* -painikkeesta. | Yhteys siirtyy *käsitelty*-tilaan.  Ääni ja kuva loppuvat.  Mittausdata loppuu.  Mittausdatan ja kuvan elementit palautuvat tyhjiksi.  Kaikki painikkeet palautuvat alkutiloihinsa.  Älypuhelinsovellus saa tiedon yhteyden päättymisestä. | OK |
| Painetaan painiketta  *Ota tehtävä käsittelyyn.* | Ilmoitus: *Käsiteltyä tehtävää ei voi ottaa käsittelyyn!* | OK |
| Painetaan kaikkia tietoa pyytäviä ja lähettäviä painikkeita pl. painikkeita  *Kartta omalle ikkunalle* ja  *Ota tehtävä käsittelyyn.* | Ei vaikutusta. | OK |

## 

## 

## 

## 

## 

## 

## 2.5 Katkaistun yhteyden ottaminen käsiteltäväksi

**Järjestelmän lähtötila**: Tehtävälistalta on otettu yhteys käsiteltäväksi. Yhteyden avannut älypuhelinsovellus on jo katkaissut yhteyden järjestelmään. Yhteys voidaan nähdään katkenneeksi hätäkeskusohjelmassa.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Suoritettava toiminto** | **Odotettu vaste** | **Tulos** |
| Vaihdetaan yhteyden prioriteettia. | Ei vaikutusta. | VIRHE |
| Lähetetään tekstipohjainen viesti. | Viestiä ei voida syöttää. | VIRHE |
| Painetaan kaikkia tietoa pyytäviä ja lähettäviä painikkeita pl. -painiketta *Kartta omalle ikkunalle*. | Ei vaikutusta. | VIRHE |
| Lopetetaan yhteyden käsittely *Lopeta käsittely* -painikkeesta. | Yhteys siirtyy tilaan *käsitelty*.  Ohjelma palaa alkutilaan.  Kaikki painikkeet palautuvat alkutiloihinsa.  Mittausdatan ja kuvan elementit ovat tyhjiä. | OK |

# 

# 

# 

# 

# 

# 3. Älypuhelinsovelluksen testitapaukset

**3.1 Kiireellisen yhteyden avaaminen**

**Järjestelmän lähtötila:** Älypuhelinsovellus on käynnistetty kuvakkeesta aloitusnäkymään. Verkkoyhteys on puhelimessa käytettävissä. Paikkatieto saadaan puhelimen GPS-laitteesta.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Suoritettava toiminto** | **Odotettu vaste** | **Tulos** |
| Painetaan kiireellisen yhteyden avauspainiketta. | Sovellus avaa palvelinyhteyden.  Palvelimelle välitetään paikkatiedot, henkilötiedot, laitteen perustiedot ja tehtävän prioriteetti.  Sovellus esittää käsittelyn odotusnäkymän. | HUOMIO: GPS-tietoja ei välitetä, eikä varoitusta GPS:n käyttöönottottamisesta näytetä, jos se ei ole asetuksista päällä. |
| (Hätäkeskus ottaa yhteyden käsiteltäväksi.) | Sovellus siirtyy käsittelynäkymään.  Ääntä aletaan lähettämään ja vastaanottamaan palvelimelta. | OK |
| (Hätäkeskus pyytää videokuvaa.) | Kameranäkymä aukeaa sovelluksessa. | OK |
| (Hätäkeskus pyytää tarkennettua paikkatietoa.) | Tarkennuskartta aukeaa sovelluksessa. | HUOMIo: Videon takana. |
| Osoitetaan kartalta paikka ja painetaan *lähetä*-painiketta. | Käyttäjän lähettämä paikka näkyy hätäkeskusohjelmassa.  Tarkennuskartta häviää näkyvistä. | HUOMIO: Karttamerkki ok, mutta kartta ei keskitä automaattisesti siihen. |
| Valitaan käyttöön äänetön toiminta. | Vastaanotettua ääntä ei enää toisteta.  Sovellus esittää valinnan käyttöliittymässä.  Valinta välitetään palvelimelle. | HUOMIO: äänen loppumista ei voitu testata. |
| Poistutaan älypuhelinsovelluksesta. | Hätäkeskusohjelma näyttää yhteyden katkenneen. | VIRHE; yhteyden tilanmuutos ei nähdä |

**3.2 Poistuminen sovelluksesta ja palaaminen takaisin kiireellisen yhteyden ollessa avoinna**

**Järjestelmän lähtötila:** Älypuhelinsovellus on käynnistetty kuvakkeesta aloitusnäkymään. Verkkoyhteys on puhelimessa käytettävissä. Yhteys palvelimelle on muodostettu, mutta yhteyttä ei ole vielä otettu käsiteltäväksi.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Suoritettava toiminto** | **Odotettu vaste** | **Tulos** |
| Poistutaan sovelluksesta (Windows-painike, hakupainike tai virtapainike). | Sovellus häviää taustalle.  Hätäkeskus saa tiedon yhteyden katkeamisesta. | VIRHE: Hake ei saa tietoa. |
| Palataan sovellukseen. | Sovellus palaa käsittelyn odotusnäkymään tai  yhteysnäkymään riippuen yhteyden tilasta hätäkeskuksessa.  Palvelinyhteys palautuu.  Hätäkeskus saa tiedon  yhteyden muodostumisesta. | VIRHE: Sovellus kaatuu. |

**3.3 Yhteyden avaaminen toissijaisella prioriteetilla**

**Järjestelmän lähtötila**: Älypuhelinsovellus on käynnistetty kuvakkeesta aloitusnäkymään. Verkkoyhteys on puhelimessa käytettävissä.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Suoritettava toiminto** | **Odotettu vaste** | **Tulos** |
| Valitaan sovelluksesta toissijaisen prioriteetin hätäyhteyden avaaminen. | Sovellus siirtyy hätätyypin valintanäkymään. | OK |
| Valitaan listalta hätätyyppi. | Sovellus avaa palvelinyhteyden.  Palvelimelle välitetään paikkatiedot, henkilötiedot, laitteen perustiedot, tehtävän prioriteetti ja tehtävän tyyppi.  Sovellus siirtyy käsittelyn odotusnäkymään. | OK |

**3.4 Yhteyden avaaminen ilman verkkoyhteyttä**

**Järjestelmän lähtötila**: Älypuhelinsovellus on käynnistetty kuvakkeesta aloitusnäkymään. Verkkoyhteyttä ei ole käytettävissä puhelimesta.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Suoritettava toiminto** | **Odotettu vaste** | **Tulos** |
| Painetaan kiireellisen yhteyden avauspainiketta. | Sovellus ilmoittaa datayhteyden epäonnistumisesta.  Dialogissa on mahdollisuus avata perinteinen hätäyhteys. | OK |
| Valitaan perinteisen hätäyhteyden avaaminen dialogista. | Sovellus avaa puhelun sovellukseen asetettuun hätänumeroon. | OK |

**3.5 Yhteyden avaaminen, kun GPS-paikkatietoja ei ole saatavilla**

**Järjestelmän lähtötila**: Älypuhelinsovellus on käynnistetty kuvakkeesta aloitusnäkymään. Verkkoyhteys on puhelimessa käytettävissä. GPS-paikkatietoja ei saada puhelimen GPS-laitteelta.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Suoritettava toiminto** | **Odotettu vaste** | **Tulos** |
| Painetaan kiireellisen yhteyden avauspainiketta. | Sovellus avaa palvelinyhteyden.  Palvelimelle välitetään henkilötiedot, laitteen perustiedot  ja tehtävän prioriteetti.  Sovellus esittää käsittelyn odotusnäkymän.  Sovellus jatkaa paikkatietojen hakemista taustalla. | Huomio: näyttää varoituksen, mutta ei valintaa korjata. |
| (Hätäkeskus ottaa yhteyden käsiteltäväksi.) | Sovellus siirtyy käsittelynäkymään.  Ääntä aletaan lähettämään ja vastaanottamaan palvelimelta.  Sovellus jatkaa paikkatietojen hakemista taustalla. | Huomio: korjaamiseksi täytyy poistua sovelluksesta |
| (GPS-laite saa paikkatiedot.) | Paikkatiedot lähetetään palvelimelle. | Huomio: korjaamiseksi täytyy poistua sovelluksesta |

**3.6 Tekstipohjaisen viestinnän käyttäminen yhteyden aikana**

**Järjestelmän lähtötila**: Älypuhelinsovellus on käynnistetty kuvakkeesta aloitusnäkymään. Verkkoyhteys on puhelimessa käytettävissä. Yhteys palvelimelle on muodostettu, ja hätäkeskus on ottanut yhteyden käsittelyyn.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Suoritettava toiminto** | **Odotettu vaste** | **Tulos** |
| Painetaan *EN voi puhua* -painiketta. | Viestinäkymä avautuu. | OK |
| Kirjoitetaan viesti ja painetaan *lähetä*-painiketta. | Viesti näkyy viestilistalla.  Viesti lähetetään palvelimelle.  Käyttäjän lähettämä viesti näkyy hätäkeskusohjelmassa. | OK |
| (Hätäkeskus lähettää viestin.) | Viesti näkyy viestilistalla. | OK |
| (Hätäkeskus pyytää tarkennettua paikkatietoa.) | Tarkennuskartta aukeaa sovelluksessa. | OK |
| Osoitetaan kartalta paikka ja painetaan *lähetä*-painiketta. | Käyttäjän lähettämä paikka näkyy hätäkeskusohjelmassa.  Tarkennuskartta häviää näkyvistä, ja viestinäkymä palaa näkyviin. | OK |
| (Hätäkeskus pyytää videokuvaa.) | Kameranäkymä aukeaa sovelluksessa. | OK |
| (Hätäkeskus lopettaa videokuvan.) | Kameranäkymä sulkeutuu sovelluksessa.  Viestinäkymä palaa näkyviin. | OK |
| Painetaan *EN voi puhua* -painiketta. | Viestinäkymä poistuu näkyvistä. | OK |

**3.7 Asetusten muuttaminen**

**Järjestelmän lähtötila**: Älypuhelinsovellus on käynnistetty kuvakkeesta aloitusnäkymään. Asetuksia ei ole muutettu aiemmin.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Suoritettava toiminto** | **Odotettu vaste** | **Tulos** |
| Painetaan alalaidan *asetukset*-kuvaketta. | Asetussivu avautuu.  Näkyvissä olevat asetukset:   * Salli GPS (ei päällä) * Henkilötiedot (ei tietoja) * Kirjasimen koko (normaali) * Kieli (puhelimen oletuskieli) | Huomio: kieli suomi, puhelimen oletuskieli englanti??? |
| Vaihdetaan kieli. | Valittu kieli muuttuu asetussivulla. | OK |
| Tallennetaan asetukset. | Sovellus ilmoittaa, että asetuksen tallennus onnistui. | OK |
| Poistutaan asetuksista. | Sovellus ilmoittaa, että kielen vaihtaminen vaatii sovelluksen uudelleenkäynnistyksen. | OK |
| Valitaan kirjasimen kooksi *suurin.* | Valittu kirjasimen koko muuttuu asetussivulla. | OK |
| Tallennetaan asetukset. | Sovellus ilmoittaa, että asetuksen tallennus onnistui. | OK |
| Poistutaan asetuksista. | Sovelluksen kirjasinkoko on muuttunut suuremmaksi. | VIRHE: ei vaikuta |
| Kytketään GPS päälle. | Painike siirtyy *päällä*-tilaan. | OK |
| Tallennetaan asetukset. | Sovellus ilmoittaa, että asetuksen tallennus onnistui. | OK |
| Valitaan *muuta henkilötiedot.* | Henkilötietosivu avautuu. | OK |
| Syötetään tekstikenttiin kaikki henkilötiedot. | Syötetyt tiedot tulevat näkyviin tekstikenttiin.. | OK |
| Tallennetaan asetukset. | Palataan asetussivulle. Äsken syötetyt henkilötiedot näkyvät nyt asetussivulla. | OK |