

1 Testauskerran yksilöivät tiedot

Testaaja(t):

Mari Kasanen

Leevi Lämätäinen

Arttu Ylä-Sahra

Juhani Sundell

Marina Mustonen

Ajankohta (pvm, klo, paikka):

26.4.2019 11:00 - 15:30 C226.4 Agora

Sovelluksen versio:

460fdc3f (peltihamsteri-tuotanto)

Läpikäytyt testijoukot:

1-8, Androidin testausta ei suoritettu,
koska moduuli ei ollut testauskelppoinen.
EEG:n testausta ei suoritettu, koska
kypärää ei saatu toimimaan.

Muita huomioita ympäristöstä:

Ajosimulaattorin testaus suoritettiin koneella IT-MAX2. Muut testit suoritettiin koneella SOVPROJ09.

Luettelo raportin liitteistä:

- Käyttöasetukset, sis. kumit
- Tulokset ja raportit
- D-Labin tulokset, sis. kumit
- Tiedostot (vain kumit, PNG ei relevantti)

Liitetiedot ovat erillisessä ZIP-arkistossa.

2 Testauskerran tulokset

Testitapauksia läpikäyty yhteensä:

35 (ohitettuja ei lasketa)

Hyväksytysti suoritettuja testitapauksia:

25

Virheellisiä testitapauksia:

2

Huomautuksellisia testitapauksia:

3

Puutteellisia testitapauksia:

5

Ohitettuja testitapauksia:

5

3 Testauskerran yhteenveto ja johtopäätös

Tärkeimmät havainnot:

Testauskerran aikana huomattuihin
jonkin verran puutteita ja virheitä.
Pääosin ohjelmaa pystyy käyttämään
toimivasti, kunhan käyttäjä
"käyttää ohjelmaa kehittäjien
toivomalla tavalla".

Poikkeamat testisuunnitelman vaatimuksista ja ohjeista:

Testisuunnitelmaa seurattiin, mutta
teknisten ongelmien takia kaikkia
ohjeita ei pystytty noudattamaan
(EEG ja verkkoyhteystestit).

Suosituksia jatkotoimenpiteistä:

Android-moduuli tulee saada testaus
kuntoon. EEG-laitteen toimimattomuus
tulee selvittää. Muilta osin virheet
ja puutteet korjataan.

Testauskerran johtopäätös (hyväksytyt/hyväksytyt huomautukset/korjattavaa):

Hyväksytyt huomautukset.

4 Testitapausten raportointi

4.1 Sovelluksen perustoiminnallisuus

Havainnot:

Validointi on vielä liian kosmeettista.

Tallennus on mahdollista aloittaa liian

aikaisin. Exporttaamisen visualisointi

täytyy toteuttaa. Väliaikais-tiedostojen

visualisointi täytyy toteuttaa.

Data osioiden suodattaminen täytyy to-

teuttaa. Parampi poikkeusten käsittely.

Datan tuomiseen lisää tarkistuksia.

Koodi	Testitapaus	Tila	Havainnot
1.1	Käytettävät laitteet voidaan valita graafisesta käyttöliittymästä	OK	
1.2	Sovellus ei aseta rajoitteita laitevalinnoille, vaan laitteet ovat toisistaan riippumattomasti valittavissa	OK	
1.3	Käytetyt dataosiot voidaan valita graafisesta käyttöliittymästä	Huomio	Ei vaikuta tulostiedoston
1.4a	Laitteille voidaan asettaa laitekohtaisia asetuksia, ja sovellus varoittaa asetusten ongelmista tai estää virheellisten asetusten käyttämisen	Puute	Kaikesta ei ilmoiteta käyttäjälle.
1.4b	Laitteasetukset ja valitut dataosiot voidaan tuoda erillisestä tiedostosta graafisen käyttöliittymän kautta	OK	
1.4c	Käyttöliittymässä valitut laiteasetukset ja dataosiot voidaan viedä erilliseen asetustiedostoon	OK	
1.4d	Asetustiedosto sisältää tiedot kokeen tunnistuksesta, kokeen tehtävistä, tallennuksessa käytettävistä laitteista ja niiltä halutuista dataosioista, laitteisiin yhdistämiseen käytettävistä IP-osoitteista ja porteista, sekä tiedostopolun johon tallennuksen tiedostot tallennetaan	OK	
1.4e	Asetustiedosto on XML-muotoinen ja luettavissa tavallisella tekstieditorilla	OK	

Taulukko 4.1: Laite- ja dataosioasetukset

Koodi	Testitapaus	Tila	Havainnot
2.1	Kokeen tunniste voidaan syöttää graafiseen käyttöliittymään	OK	
2.2	Koehenkilön tunniste voidaan syöttää graafiseen käyttöliittymään	OK	
2.3	Tehtävän tunniste voidaan syöttää graafiseen käyttöliittymään	OK	
2.4a	Tallennus voidaan käynnistää graafisesta käyttöliittymästä	OK	
2.4b	Tallennus voidaan pysäyttää graafisesta käyttöliittymästä	OK	
2.5a	Tallennusta ei voida aloittaa jollei vähintään yhtä laitetta ja vähintään yhtä dataosiota ole valittuna	Puute	Data osiot eivät vaikuta.
2.5b	Tallennusta ei voida aloittaa, jos kokeen, koehenkilön ja tehtävän tunnisteita ei ole syötetty	OK	
2.6	Graafinen käyttöliittymä antaa palautetta sydämensykkeen muodossa siitä, saapuuko laitteisiin dataa	OK	Testattu DS ja ET.

Taulukko 4.2: Koetietojen ja tallennuksen hallinta

Koodi	Testitapaus	Tila	Havainnot
3.1a	Tulostiedoston muodostaminen voidaan tehdä graafisesta käyttöliittymästä	OK	
3.1b	Laitteiden antamat tiedot voidaan synkronoida ja yhdistää graafisen käyttöliittymän kautta	OK	
3.2a	Laitteiden antamien tietojen yhteyteen voidaan liittää sovelluksen aiemmin muodostamia tallennustiedostoja (poislukien lopullinen tulostiedosto) käyttöliittymän kautta	OK	
3.2b	Laitteiden antamien tietojen yhteyteen voidaan liittää laitteiden omien sovellusten muodostamia tiedostoja, mikäli ne ovat CSV-muotoisia ja tiedostot sisältävät tarpeelliset aikatieidot synkronointia varten	Huomio	Ei katso aikaleimojen etäisyyttä. Ei ota pelkkää AOI-dataa.
3.2c	Käyttäjälle näytetään virheilmoitus, jos sovellukselle syötetty tiedosto ei sovellu sovelluksen käyttöön, tai tiedoston sisältämää dataa ei voida synkronoida muuhun dataan	Virhe Virhe	Kaatui PNG-tiedoston kanssa.
3.3	Sovellus kirjaa ylös tallennuksen aloitusajan myöhempää käyttöä varten metatietoihin	OK	

Taulukko 4.3: Tallennettujen tietojen käsittely

Koodi	Testitapaus	Tila	Havainnot
4.1	Graafinen käyttöliittymä on englanninkielinen (poislukien esim. käyttöjärjestelmän mahdollisesti lokalisoimat virheviestit)	OK	
4.2	Sovelluksessa on käyttöohje, jonka voi avata graafisesta käyttöliittymästä	Ohitettu Ohitettu	Ei toteutettu

Taulukko 4.4: Graafisen käyttöliittymän muut ominaisuudet

4.2 Tulostiedostojen ominaisuudet

Havainnot:

Data osioiden suodattaminen vaatii
hiomista.

Koodi	Testitapaus	Tila	Havainnot
5.1	Tulostiedoston tiedostonimi sisältää tiedot kokeesta, koehenkilöstä, tehtävästä ja tehtävän suoritusajasta aikaleiman (esim. UNIX-aika) muodossa	OK	
5.2	Tulostiedosto on CSV-muotoinen	OK	
5.3	Tulostiedoston ensimmäinen rivi nimittää eri sarakkeet	OK	
5.4	Tulostiedosto sisältää yhden koehenkilön yhden tehtävän valittujen laitteiden valitut dataosiot	Puute	Dataosio valintoja ei noudateta.
5.5	Tulostiedoston sarakkeita ovat sovelluksen yhtenäisen aikaleiman sarakkeet (UNIX-aika, kehysnumero ja alikehysnumero), ja valitut dataosiot	Puute	Sama kuin 5.4.
5.6	Tulostiedoston jokainen rivi sisältää sovelluksen aikaleiman	OK	

Taulukko 4.5: Tulostiedoston ominaisuudet

Koodi	Testitapaus	Tila	Havainnot
6.1	Sovellus varoittaa verkkoyhteyden katkeamisesta ja yrittää yhdistää uudelleen mikäli tarpeen	ohitettu	Hankala todentaa tässä kehitysvaiheessa,
6.2	Sovelluksesta on mahdollista säätää eri laitteiden osoite- ja porttiasetuksia graafisella käyttöliittymällä	OK	
6.3	Sovellus kykenee käsittelemään hallitusti tilanteita joissa data saapuu sovellukselle viiveellä tai muussa kuin aikajärjestyksessä	ohitettu	Hankala todentaa tässä kehitysvaiheessa,

Taulukko 4.6: Verkkotoiminnallisuuden luotettavuus

4.4 Ajosimulaattori

Havainnot:

sticky key:t tulee toteuttaa.

Koodi	Testitapaus	Tila	Havainnot
7.1	Ohjeiden mukaisella toiminnalla tuotetut dataosiot toistuvat datassa oikein: aikaleimat, X,Y,Z, kaasujarru, ohjauspyörän asento, nopeus (km/h, m/s, ja kierrosnopeus), rengasosumat ja rengas pois tieltä ja etäisyys kaistan keskipisteeseen (vain city-kartassa)	OK	Rengasosumat sattuman varaisesti.
7.2	FADE- ja EOE (End of Exercise)-merkinnät toistuvat oikeissa kohdissa datassa, huomioiden suhteellisen aikaleiman	Huomio	stickykey ei toteutettu.

Taulukko 4.7: Ajosimulaattoridatan kaappaus

4.5 Silmänliikekamera

Havainnot:

AOI-datan suodattaminen muusta

D-Lab datasta.

Tulkitsemista tulee parannella.

Koodi	Testitapaus	Tila	Havainnot
8.1a	Ohjeiden mukaisella toiminnalla tuotetut dataosiot toistuvat datassa oikein: aikaleima, silmien omat ja yhteiset X- ja Y-koordinaatit, pupillien pinta-ala, leveys ja korkeus, sakkadit (nopea silmänliike), sakkadin kesto, sakkadin kulma, fiksaatioiden määrä ja kesto, katseen X ja Y kohteeseen suhteutettuna	OK	
8.1b	AOI-data on mahdollista tuoda sovelukseen, ja se toistuu oikein muun datan yhteydessä	Puute	Ottaa kaiken, ei vain AOI:tä.
8.2	Sovellus kykenee tulkitsemaan vaihtuvia dataformaatteja, ja varoittaa käyttäjää mikäli dataformaattia ei pystytä tulkitsemaan tai synkronoimaan riittävän tarkasti	Virhe	Tulkitseminen ei toimi luotettavasti.

Taulukko 4.8: Silmänliikedatan kaappaus

4.6 Toissijaisen tehtävän Android-laite

Havainnot:

Android-moduuli ei ollut valmis.

Koodi	Testitapaus	Tila	Havainnot
9.1	Ohjeiden mukaisella toiminnalla tuotetut dataosiot toistuvat datassa oikein: kosketuksen absoluuttinen ja suhteellinen aikaleima laitteen kellon mukaan, X- ja Y-sijainti näytöllä	Ohitettu	Totutus ei valmis.

Taulukko 4.9: Kosketusdatan kaappaus

4.7 EEG-laite

Havainnot:

EEG-laitetta ei saatu toimimaan.

Koodi	Testitapaus	Tila	Havainnot
10.1	Ohjeiden mukaisella toiminnalla tuotetut dataosiot toistuvat datassa oikein: kaikki kypärän antamat kanavat (1-24, trigger) ja aikaleimat	ohitettu	EEG:n tekniset ongelmat.

Taulukko 4.10: Aivosähkökäyrädatan kaappaus