

Vinkkejä valmistavan näyttökokeen tekniseen toteutukseen musiikin yo-kokeen pilotoinneissa

Matias Harju, LUMOKE
15.4.2026

Näyttökokeen pilotointivaiheen yksi tarkoitus on testata, miten videointi, äänentoisto ja muut tekniset elementit toimivat käytännössä ja mitä haasteita niihin liittyy. Nyt on tilaisuus kokeilla erilaisia tallennustapoja ja muita ratkaisuja ja viestiä kokemuksista YTL:lle.

Tallentamiseen riittää kuitenkin tässä vaiheessa vaikka ihan yksinkertainen kännykkävideointi, kunhan kokelaan tuottamasta musiikista saa hyvin selvää.

Tässä dokumentissa listataan muutamia yleisiä huomiota näyttökokeen teknisistä järjestelyistä sekä vinkkejä ja ehdotuksia niiden toteuttamiseen. Ehdotuksissa mainittu tekniikka ei välttämättä ole etukäteen tuttua, mutta ei syytä paniikkiin: ideoihin voi halutessaan tarttua, mutta se ei ole välttämätöntä. Kaikenlaiset tallennustavat ovat sallittuja, ja omiakin voi keksiä!

Koetilan asettelusta ja kamerasta

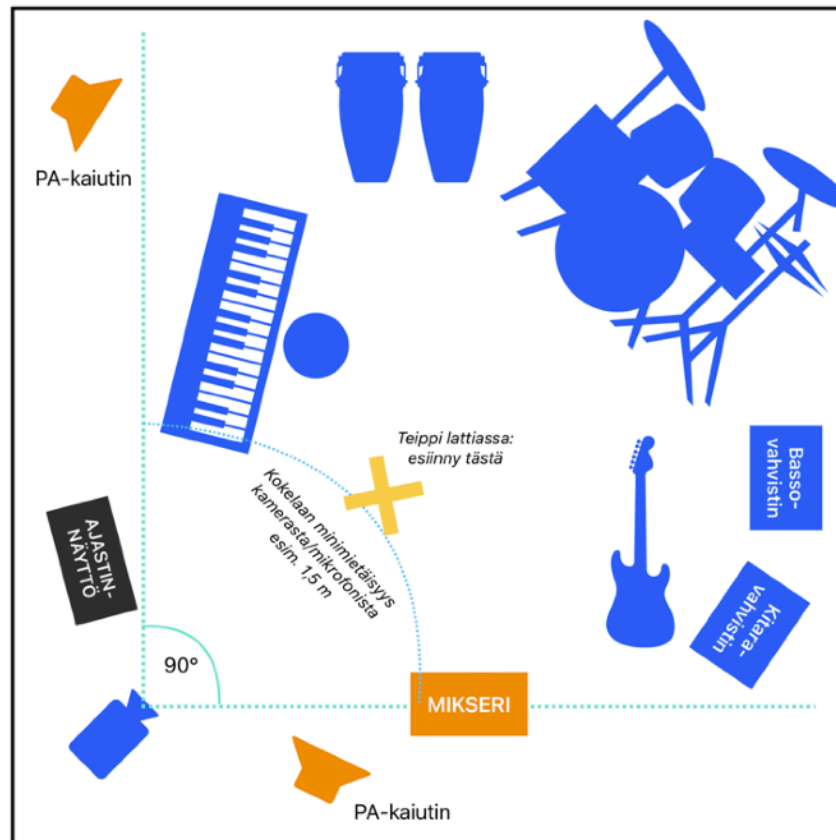
Kokelaan pitäisi näkyä selvästi kameran kuvassa riippumatta siitä, minkä instrumentin ääressä hän on. Jos koetilassa on paljon instrumentteja, ne levittäytyvät laajalle alueelle. Ei voida edellyttää, että kokeen valvoja suuntaa tai zoomaa kameraa ennen koesuoristusta tai sen aikana, joten kamera tulee todennäköisesti olemaan staattisesti paikallaan.

Jotta kaikki suorituspisteet näkyvät, kameran on oltava joko tarpeeksi kaukana tai siinä on oltava riittävän laajakulmainen linssi. Kameran resoluutiolla ei pilotoinnissa ole väliä.

Instrumentit on luonnollisesti aseteltava niin, että kokelas ei peity niiden taakse tai peitä omalla vartalollaan käsiä (esim. pianisti selin kameraan). Myöskin säestäjiä käytettäessä säestäjien pitää mahtua kuvaan peittämättä kokelasta.

Jotta varmistetaan, että voimakasääniset soittimet eivät säröytä mikrofonin etuastetta – ja jotta kokelas näkyy kunnolla – kokelaan ja mikrofonin/videokameran väliin pitänee jättää riittävästi etäisyyttä, esim. vähintään 1,5 metriä. Merkkinä voi toimia teippaus lattiassa. Äänekkäät soittimet kannattaa luonnollisesti sijoittaa kauemmas mikrofonista/kamerasta ja osoittaa hiljaisille instrumenteille paikka lähempää.

Seuraavassa kuvassa esitetään yksi mahdollinen asettelu. Kamerassa on laajakulmainen linssi (avautumiskulma 90°) ja esimerkiksi piano on aseteltu niin, että soittajan kädet näkyvät.



Mikrofonista

Suoritukset tullaan yo-kokeissa todennäköisesti äänittämään ilmaitse yhdestä pisteestä, esim. yhdellä stereomikrofonilla. Äänitys siis vastaisi tilannetta, jossa kokelas esiintyy paikallaan seisovalle kuulijalle. Kamera ja mikrofoni olisivat siis mahdollisimman lähekkäin toisiaan.

Jos haluaa kokeilla muuta kuin pelkkää kännykkätallennusta, USB-stereomikrofoni on varmasti helpoin seuraava pykälä parantaa äänenlaatua. Esimerkiksi [Shure MV88+](#):n voi kytkeä sekä kännykkään, tablettiin että tietokoneeseen, ja muitakin lähes vastaavia malleja löytyy.

Äänittämiseen voi kokeilla myös perinteisempiä laulu- ja studiomikrofoneja, mutta niiden kytkemiseen tarvitaan ääni-interface eli äänikortti, mikä voi tuoda pientä lisävaivaa. Sinänsä voisi olla mielenkiintoista testata, onko esim.

Yhden yleismikrofonin käytössä on toki se ongelma, että mitä kauampana soittaja on mikrofonista, sitä enemmän huoneen akustiikka kuuluu videolla ja sitä "suttuisempi" äänestä tulee. Varsinkin hiljaiset soittimet voivat jäädä ilmastointilaitteiden huminan ja muun taustakohinan jalkoihin (näin on jo käynyt yhdessä pilotoinnissa).

Olisikin siis hienoa, jos joku pilotointikoulu ehtisi kokeilla asentaa ylimääräisen lähimikrofonin jonkin yksittäisen soittimen eteen, vaikka erillisen digitaalisen nauhurin. Tämä voisi helpottaa arviointityötä, kun instrumentin kuulisi kunnolla

Mikäli käyttää tällaista erillistä äänitintä joidenkin kokelaiden kohdalla, äänitiedostoja ei tarvitse alkaa synkata videoon, vaan Lumoke voi tehdä sen tarvittaessa.

dynaamisen laulumikrofonin laatu riittävä tähän käyttöön, ja jos ei ole, niin sekin on osaltaan tärkeä vertailutieto.

Lumoke testasi muutamia stereomikrofonivaihtoehtoja. [Tästä mikrofoniliitteestä löytyy vertaileva taulukko.](#)]

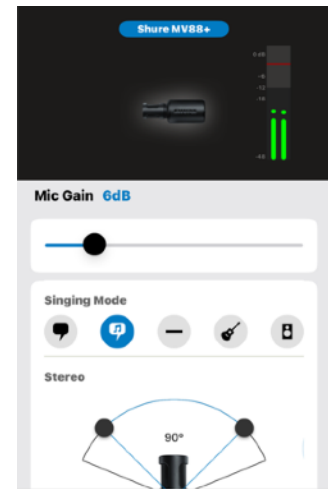
Äänitystasot

Äänitys ei saa luonnollisestikaan säröytyä missään tilanteissa. Jos videot kuvaa suoraan tabletilla tai kännykällä, laite hoitaa äänitystasot automaattisesti, joten voit hypätä suoraan seuraavaan lukuun.

Jos voit säätää äänitystasoja (mikrofonin etuasteen "gain"), ne täytyy asettaa tarpeeksi matalalle, jotta kovaääniset instrumentit eivät säröytä signaalia. Toisaalta jos äänitystasot ovat aivan nollassa, hiljaiset soittimet saattavat peittyä äänityslaitteen sisäiseen kohinaan, mutta tästä ei nyt vielä ole ollut merkkejä. Gainien säätämistä suoritusten välissä ei varmaankaan voi jättää kokelaan vastuulle, joten käytännössä äänitystasot täytyy säätää etukäteen keskimäärin sopivalle tasolla, eli aika pienelle. Soundcheckin järjestämisestä voi vaikeuttaa se, että siinä ei välttämättä päästä kokeilemaan kokelaiden omia, kovaäänisiä instrumentteja kuten vaskipuhaltimia.

Minimietäisyys mikrofoniin (esim. yllä ehdotettu 1,5 m) helpottaa tilannetta, koska tällöin kukaan ei pääse soittamaan vaikkapa trumpettia suoraan mikrofonin eteen. Lumoke teki pikatestin soittamalla juurikin trumpettia suoraan eri mikrofoneihin n. 1,5 metrin päästä. Jos mikrofonin äänitystasoja pystyi ylipäättään säätämään, ne asetettiin pienimpään asetukseen. Missään laitteessa signaali ei säröytynyt, vaikka välillä oltiin hiljalla.

Vaikkuttaisikin siis siltä, että äänitystasoista ei tarvitse kovin paljon stressata, jos ne asettaa turvallisen matalalle tasolle, pyytää hiljaisten instrumenttien soittajia esiintymään tarpeeksi lähellä ja sijoittaa äänekkäät instrumentit kauemmaksi.



Gainin säätö Shure MOTIV Audio -sovelluksessa

Jos laitteessa ei ole gainin säätöä, kuten kännyköiden ja tablettien omat mikrofonit, täytyy vain luottaa, että automatiikka hoitaa homman kotiin tyydyttävästi. Eräistä uusista äänityslaitteista gainin säätö puuttuu puolestaan sen takia, että ne on suunniteltu toimimaan 32-bit float -moodissa. Tällaisia ovat esim. Zoomin Essential-sarjan laitteet, kuten Zoom H2 Essential). Matias voi antaa lisää tietoa aiheesta, mikäli kiinnostaa. Jos käytät tällaista laitetta ulkoisena mikrofonina ja tallennat signaalin USB-johtoa pitkin esim. tietokoneelle, täytyy tässäkin tapauksessa luottaa siihen, että tehdasasetettu gain on sopivalla tasolla.

Äänentoistolaitteista

Näyttökokeessa tarvitaan äänentoistolaitteita laulumikrofonin sekä vaikkapa kanteleen tai elektronisen soittimen vahvistamiseen. Vahvistusta ei tietenkään tarvita paljon, mutta sen verran että esim. lauluun saadaan haluttu soundi tai että se kuuluu riittävästi muiden soittimien yli.

Myös taustanauhan voi ajaa äänentoistolaitteista, mutta tähän voi kokeilla myös erillisiä kaiuttimia, mistä kohta lisää.

Ensimmäisessä käyttötarkoituksessa kaiuttimien täytyy sijaita mikrofonien etupuolella kiertoriskin minimoimiseksi. Kaiuttimia tuskin tarvitsee erityisesti suunnata taltiointimikrofonia kohti, vaan mieluummin esiintyjää päin. Mikserin täytyy puolestaan sijaita niin, että kokelas pääsee siihen helposti ja nopeasti käsiksi. Joissain kouluissa on käytössä digitaalimiksereitä, joita voi ohjata siirrettävällä pädillä tai muulla kaukosäätimellä.

Valvoja ei voi koetilanteessa käyttää mikseriä ja äänentoistolaitteita, joten kokelaiden pitäisi opiskella laitteet, mikäli aikovat niitä käyttää. Tämä täytyy huomioida hyvissä ajoin etukäteen.

Taustanauha

Taustanauhan soittamisessa on vielä monta avointa kysymystä:

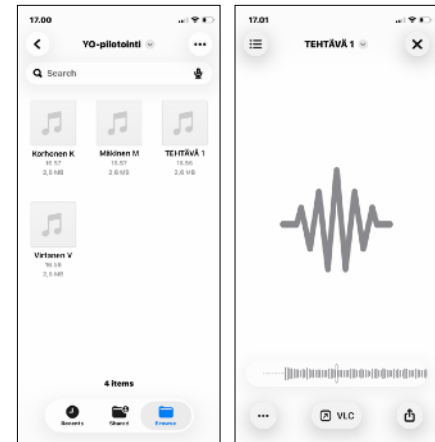
1. Miltä laitteelta äänite soitetaan?
 - Kannettavalta tietokoneelta (mp3-tiedosto)? Millä ohjelmalla?
 - Tabletilta/puhelimelta? Millä ohjelmalla?
 - Joltain erilliseltä, digitaaliselta soittimelta, mikä se olisi?
 - CD lienee poissuljettu, vaikka olisi kätevä
2. Mistä kaiuttimesta äänite toistetaan niin, että kokelas kuulee sen riittävän hyvin
 - Riittääkö, että käytetään samoja kaiuttimia kuin laulun/instrumenttien vahvistuksessa, vai pitäisikö kaiuttimen olla lähempänä soittajaa, esim. rumpalia?
 - Taustanauhan äänenvoimakkuutta pitää pystyä säätämään helposti; esim. jouhikon ja rumpalin tapauksissa taustanauhan äänenvoimakkuuden tarpeet voivat olla hyvin erit
 - Voiko kokelas kuunnella taustanauhan kuulokkeista?
3. Miten kokelas ehtii painaa äänitteen päälle, siirtyä instrumentilleen ja asettua soittoasentoon, ja olla valmiina ennen kuin sisäänlasku on loppunut?
4. Pitääkö kokelaan mahdollinen oma taustanauha (tehtävä 2) ladata soittimelle juuri ennen koesuoritusta ja poistaa siitä heti sen jälkeen?

Soittolaite (mediasoitin)

Taustanauha pitää soittaa joltain laitteelta, joka on ainakin tässä vaiheessa todennäköisimmin kännykkä, tabletti tai läppäri. Tässä laitteessa pitäisi olla musiikkisoitin-ohjelma, joka on todella selkeä käyttää, jotta kokelas voi itse käynnistää nauhan kun hänelle on parasta ja tarvittaessa keskeyttää sen ja aloittaa alusta. Valvoja ei voi tätä tehdä edes kokelaan pyynnöstä, koska valvoja ei saa puuttua koesuoritukseen millään tavoin.

Kenties yksinkertaisin tapa olisi luoda laitteen tiedostoihin erillinen kansio, johon kopoidaan tehtävä 1:n taustanauha sekä mahdolliset kokelaiden omat tehtävä 2:n taustanauhat. Kaikki äänitiedostot voisi sitten nimetä todella selkeästi, esim. "TEHTÄVÄ 1" ja muut taustanauhat kokelaan nimellä. Mitään erillistä ohjelmaa ei näin ollen edes tarvittaisi, vaan äänitiedostoa klikkaamalla sen pitäisi aueta laitteen sisäänrakennettuun soittimeen.

(Varsinaisissa ylppäreissä tämä ei sitten enää tietenkään käy laatuun, koska kokelaat eivät saa päästä käsiksi toistensa nauhoihin...)

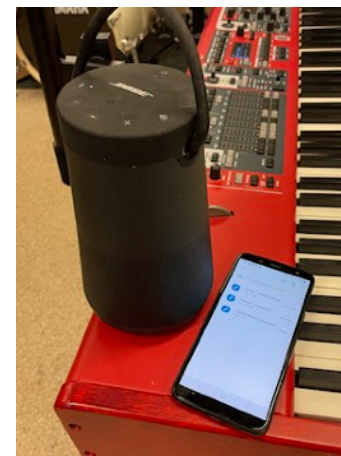


Taustanauha Bluetooth-kaiuttimesta

Mistä taustanauha sitten soitetaan "ulos"? Yksi vaihtoehto on käyttää helposti siirrettävää kaiutinta (esim. Bluetooth-kajari), jonka mukana kännykkä tai muu soittolaite kulkee. Käytännössä kyseessä olisi siis aktiivikaiutin, joka 1) toimii mielusti akulla tai paristoilla, jotta kukaan ei kompastu sähköjohtoon, 2) joka on tarpeeksi voimakasääninen ja 3) johon saa soittolaitteen kiinni. Kaiuttimen ja kännykän/tabletin/läppäriin siirtäminen yhdessä voi olla hankalaa, joten tähän voi kehitellä vaikka kantokorin, karryn tai muun systeemin.

Taustanauha PA:sta

Toinen vaihtoehto taustanauhan soittoon on valmiiksi paikalla olevat äänentoistolaitteet. Tällöin musiikkisoitin (kännykkä jne) voidaan kytkeä mikseriin joko tosi pitkällä piuhalla tai kenties Bluetooth-yhteydellä erillisen Bluetooth-vastaanottimen avulla, ellei mikserissä ole sisäänrakennettua vastaanotinta. Bluetooth on tosin formaattina vähän epäluotettava, eikä tule varmastikaan läpäisemään varsinaisen yo-kokeen tiukkoja turvallisuusvaatimuksia, mutta saattaisi toimia pilotoinnissa.



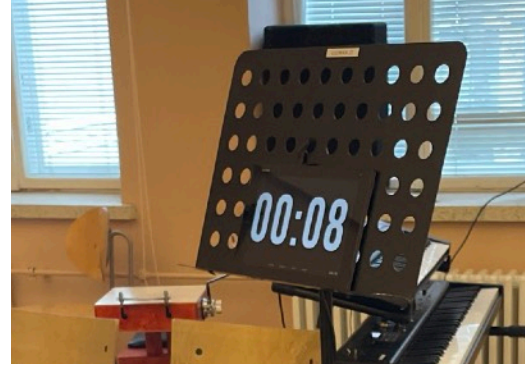
Bluetooth-kaiutin ja kännykkä, jossa taustanauhatieostot

PA-laitteen kaiuttimet täytyy asetella niin, että taustanauha kuuluu riittäväällä ja miellyttävällä voimakkuudella jokaiseen soittopisteeseen. Erillisiä monitorikaiuttimia voisi hyödyntää tässä ja kytkeä ja reitittää ne valmiiksi niin, että kokelaan on helppo säätää monitoreihin menevän taustanauhan äänenvoimakkuutta erillään esim. laulumikrofonin volyyymistä.

Ajastimesta

Kokelaalla täytyy olla selkeä tieto siitä, kuinka paljon koesuorituksen aikaa on jäljellä. Pelkkä seinäkello on hankala, sillä koesuoritus voi alkaa millä kellonlyömällä tahansa, ja kokelaan voi olla vaikea laskea siitä eteenpäin ensin 5 minuuttia (valmistautuminen) ja sitten 15 minuuttia (varsinainen, videoitava suoritus). Kellonäyttö, jossa sekunnit ja minuutit laskevat taaksepäin – tai yhtä eteenpäin – olisi selkein ratkaisu. Valvoja voisi käynnistää ensin 5 minuutin ajastimen ja sen jälkeen käynnistyisi 15 minuutin ajastin joko käsin tai automaattisesti.

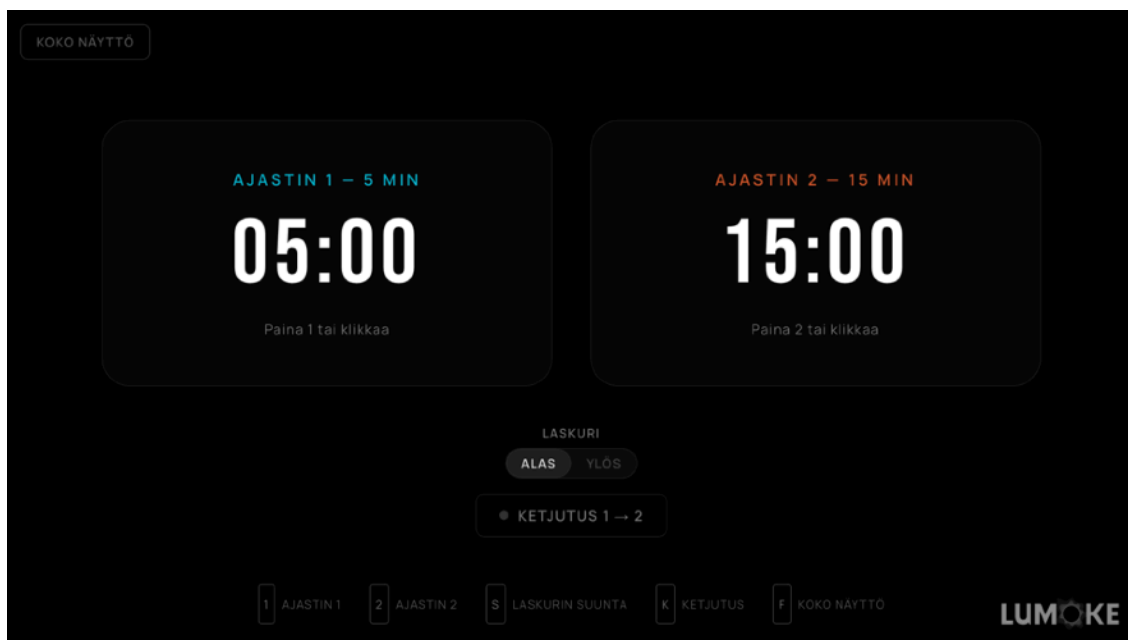
Digitaalisella näyttöruudulla varustetut keittiöajastimet ovat liian pieniä, jotta esim. huoneen perällä oleva rumpali näkisi sen ruudun. Isot LED-numeronäytöt taas ovat helposti melko kalliita. Niinpä Lumoke teki oman ajastimen, joka pyörii tietokoneen tai tabletin nettiselaimessa. Ajastinta voi käyttää suoraan osoitteessa lumoke.fi/ajastin ja sen pitäisi ainakin teoriassa toimia ilman nettiyhteyttäkin.



Lumoke-ajastin toiminnassa

Ajastin kannattaa ensin klikata KOKO NÄYTTÖ -tilaan painamalla F tai painamalla nappia vasemmalla ylhäällä. Alkuruudussa voi valita joko viiden minuutin tai 15 minuutin ajastimen. Ajastimet voi myös ketjuttaa, jolloin valmistautumisen jälkeen alkaa automaattisesti koesuorituksen ajastus. Ajastimet voi asettaa laskemaan ylhäältä alaspäin tai alhaalta ylöspäin. Jälkimmäinen on kätevä, jos valvoja katsoo siitä ja merkkää ylös, milloin kukin otto alkaa.

Lisäksi löytyy toimintoja ajastimen pysäytykselle, uudelleenkäynnistykselle ja nollaukselle. Kaikki toiminnot toimivat sekä näppäimistöltä että ruutua klikkaamalla/tökkimällä.



Lumoke-ajastimen alkuruutu

Ajastimesta saa antaa palautetta, ja sitä parannetaan matalalla kynnyksellä!

P.S. Jos ajastimeen haluaa muita aikoja kuin 5 ja 15 minuuttia, nettiselaimen osoiteriville voi kirjoittaa esim.

`ajastin.html?t1=0.5` → ykkösajastin vaihtuu 0,5 minuuttiin = 30 sekuntia

`ajastin.html?t1=0.5&t2=360` → ykkönen kuten yllä, kakkonen 360 min = 6 tuntia

Ehdotuksia näyttökokeen videointilaitteistoiksi

Seuraavaksi listataan kolme vaihtoehtoa videointilaitteistoksi:

1. Kännykkä tai tabletti + mahdollinen ulkoinen mikrofoni
2. Kannettava tietokone + web-kamera + USB-mikrofoni
3. Videokamera + ulkoinen mikrofoni

Ehdotukset ovat melko seikkaperäiset, mutta ovat siis vain ehdotuksia ja sisältävät vinkkejä, joista voi poimia omaan pilotointiin toimivimmat ratkaisut.

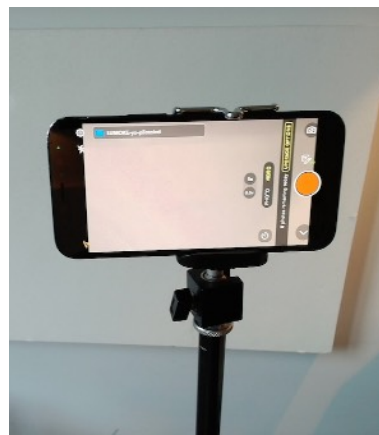
Vaihtoehto 1: Kännykkä tai tabletti + mahdollinen ulkoinen mikrofoni

Kännykän tai tabletin käyttö videointiin on pilotoinnissa luonnollinen ja helppo vaihtoehto. Laitteen omat mikrofonit voivat hyvinkin olla riittävät, etenkin paremmissa malleissa.

Jos käytät kännykkää tai tablettia, varmista ettei siitä lähde äänimerkkejä eikä kukaan soita siihen kesken kokeen (käytä esim. lentotilaa tai do not disturb -moodia)!

Kuvaa vaakaan. Kuvaan mahtuu paremmin asioita ja sitä on kivempi katsoa tietokoneen ruudulta kuin pystykuva.

Videon tallentamiseen voi käyttää mobiililaitteen mukana tulevaa videotallennusohjelmaa, mutta erilliset appit voivat tarjota etuja; esim. [UploadCam](#) on kätevä (maksullinen) appi Androidille ja iOS:lle, jolla videot on helppo nimetä heti tallennuksen jälkeen esim. kokelasnumerolla, ja ne latautuvat automaattisesti sekä laitteelle että suoraan omaan pilvikansioon, mikäli käyttäjä näin haluaa. Tämä voi olla pilotoinnissa todella kätevää, koska 1) kännykästä/tabletista tiedostojen etsiminen ja siirtäminen ulos voi olla joskus hankalaa ja 2) pilvipalvelusta videot olisi helppo suoraan linkittää tai lähettää Lumokeelle (ja YTL:lle). Periaatteessa appiin voisi määritellä tallennuspaikaksi suoraan Lumokeen oman verkkokansion. UploadCam on tosiaan maksullinen, mutta ilmainen demoversio sallii kymmenen videon kuvaamisen päivässä.



UploadCam-appi

Ulkoinen mikrofoni

Kytkemällä laitteeseen ulkoisen mikrofonin voidaan saada erottelevampi, vähemmän kohinainen ja enemmän äänenpainetta sietävä äänitys. Myös mikrofonien suuntakuvio on usein kohdistetumpi, jolloin huoneen kaikuja tallentuu vähemmän. [Tässä mikrofoniliitteessä](#) on pari ehdotusta mikrofoneiksi ja muutama vinkki.

Kiinnitys

Kännykkä tai tabletti on luonnollisesti kiinnitettävä



Shure MV88+-mikrofoni

jalustaan. HUOM! Jos käyttää jalustana mikkiständiä, niin niiden päässä on 3/8 tuuman ruuvi, kun kännykkätelineissä on yleensä 1/2 tuuman "kamerakierre". Tarvitset siis esimerkiksi "kuulapään" eli pienen "kamerapään" (pallonivelellä varustettu härpäke), jossa on pohjassa mikkikierteen ura ja päässä kamerakierteinen ruuvi. Tällä palikalla kännykän tai muun kameralaitteen voi siis myös suunnata.



"Kuulapää"

Vaihtoehto 2: Tietokone + kamera + mikrofoni

YTL haluaa toteuttaa videotallennuksen todennäköisesti tietokoneen avulla. Näin koulut voisivat käyttää omia läppäreitään, johon asennettaisiin YTL:n tekemä oma ohjelmisto. Läppäriin kytkettäisiin ulkoinen kamera ja mikrofoni(t). Tallenteet varmuuskopioineen siirtyisivät automaattisesti serverille.

YTL:n omaa ohjelmaa ei tietenkään ole vielä luotu, mutta tätä lähestymistapaa voi demota olemassa olevilla ohjelmilla. Järjestelmän kasaaminen voi olla hieman monimutkaista, mutta käyttö on parhaimmillaan todella helppoa. Koulun omille tietokoneille ei välttämättä voi asentaa ulkoisia ohjelmia, mutta käyttöjärjestelmän sisäänrakennetuillakin ohjelmilla pärjää.

Ohjelmisto

- Windowsissa voi käyttää suoraan käyttöjärjestelmän sisäänrakennettua [Camera](#)-ohjelmaa. Käyttökokemus on hieman hankala ja ominaisuudet rajalliset, mutta materiaalia saa purkkiin. [Ohjeet tulossa Camera-ohjelman käyttöön; sitä ennen kysy tarvittaessa Matiakselta.]
- Maceissa voi käyttää QuickTime Playeria [Ohjeet tulossa siihenkin.] Ohjelma rajoittaa tallennusresoluution HD-tasoiseksi, mutta tämä ei pilotoinnissa liene suurempi ongelma.
- Jos tietokoneeseen voi asentaa ohjelmia, enemmän ominaisuuksia saa [OBS Studiolla](#), joka on ilmainen open-source-ohjelma ja toimii Windowsilla, Macilla ja Linuxilla. OBS Studion avulla voi mm. käyttää 15 minuutin ajastinta, nimetä videotiedostot kokelasnumerolla heti suorituksen jälkeen ja kokeilla halutessaan parempia ääniominaisuuksia. [Täältä löytyy ohjeet OBS Studion asentamiseen ja käyttämiseen.](#)

Tietokone

Mikä tahansa, ei kovin ikäloppu kone käy, kunhan levytilaa on tarpeeksi: yksi 15 minuutin video HD-kuvanlaadulla (H.264) voi olla noin 1,2 Gt:n kokoinen

Kamera

Mikä tahansa USB:llä kytkettävä kamera käy, esim. web-kamera.

- Kamerajalusta, jolla kameralaitteen saa tukevasti esim. silmän korkeudelle
- Kameralaitteen ja jalustan väliin kuulapää tai muu systeemi, jolla kameralaitteen voi suunnata (kuten kuvassa)



- Kamerajalustaan voi kytkeä myös mikrofonin, jos sopivat kiinnitysvälineet löytyvät
- Huom! Tarkista, että USB-kameran ajurit on asennettu koneelle, jotta kamera toimii oikein. Ainakin Windowsissa saattaa vaatia tämän, Macissa tuntuu toimivan suoraankin. Esim. Logitech MX Brio –web-kamerassa vasta ajurien asentamisen jälkeen kuva-ala näyttäytyy oikein Windowsin puolella.
- TÄRKEÄÄ: kiinnitä johdot jalustaan esim. tarranauhalla, sillä laitteiden USB-liittimet tuntuvat olevan usein todella löysiä ja epäluotettavia

Mikrofoni

[Tässä jo tutuksi tulleessa mikrofoniliitteessä](#) on kolme eri lähestymistapaa mikrofonin/mikrofonien ja kameran kytkemiseksi tietokoneeseen.

Jalustoista ja kiinnityksistä

Huomaa, että sekä kameroiden että digitaalisten äänityslaitteiden pohjassa on usein pelkästään pieni, ns. "kamerakierre" (1/4 tuumaa), kun taas mikrofonitelineissä käytetään suurempaa ruuvikokoa (3/8 tuumaa)! Riippuen jalustoista voidaan siis tarvita ruuviadaptoreita, jotta laitteet saadaan kiinni.

Tee johdoille aina vedonpoisto, eli kiinnitä ne esim. tarranauhalla jalustaan, jotta johto ei irtoa vahingossa tai pääse lonksumaan liittimessään aiheuttaen katkoksia signaaliin. Tätä tuntuu tapahtuvan yllättävän usein.

Vaihtoehto 3: Videokamera + ulkoinen mikrofoni

Erillinen videokamera voi olla helppo ratkaisu pilotoinnissa. Kamera siis tallentaa kuvan ja äänen sisäiselle muistikortille, eikä siirrä signaalia reaaliajassa tietokoneelle. Tämä vaihtoehto edellyttää videoiden siirtämisen päivän päätteeksi (tai suoritusten välissä) tietokoneelle. Varsinaisissa yökokeissa tähän tuskin mennään, koska tiedostojen siirto voi olla hankalaa, eikä automaattinen varmuuskopointi suoritusten aikana ja väleissä välttämättä onnistu. Pilotoinnissa tätä vaihtoehtoa voi kuitenkin hyvin kokeilla, ja tiedostojen siirtoon koneelle koesuoritusten välissä voi hyvinkin löytyä joku kätevä ratkaisu.

Esimerkiksi [Zoom Q8n-4K](#) -kamera toimii tässä tarkoituksessa hyvin, ja kun tallentaa laitteen sisäiselle muistikortille, tallennus onnistuu 4K-resoluutiossa. Tosin tällöin tiedostojen koko kasvaa melko isoiksi (15 min video yli 8 Gt). Videokameraksi käy luonnollisesti myös digitaalinen järjestelmäkamera.

Jos videokamerassa ei ole mikrofoneja, tai ne eivät ole riittävän laadukkaita, tarvitaan erilliset mikrofonit. Ne kytketään kameraan usein joko miniplugi-piuhalla tai XLR-liittimillä. Erilaisia mikkivaihtoehtoja eri kytkentätavoilla on sen verran runsaasti, että emme käy niitä tässä läpi, mutta jos pilottikoululla on videokamera ja siihen sopiva mikki tai mikit, go for it!

Valitse muistikortiksi tarpeeksi nopea ja iso, esim. 128 Gt:n kortti, jonka kirjoitusnopeus on V30. Sen pitäisi riittää yhden päivän suorituksiin. Kortille mahtuisi 15 kokelaan suoritukset täydellä 4K-kuvanlaadulla (ja 24-bittisellä PCM-äänellä) ja paljon enemmän HD-laadulla.



Vaihtehto 4: ?

Jos keksitte jonkun muun kätevän tavan videoida ja äänittää suoritukset, kertokaal!

Parhaiden ottojen valitseminen

Varsinaisissa ylppäreissä kokelas tulee ilmeisesti valitsemaan suorituksensa parhaat otot vasta näyttökokeen jälkeen tavalla, jota ei vielä tiedetä.

Pilotoinneissa valinta kannattaa tehdä suullisesti heti suorituksen jälkeen. Valvojan kannattaa pitää suorituksen aikana kirjaa siitä, missä ajan hetkessä kokelas aloittaa ensimmäisen tai toisen tehtävän ja milloin eri otot alkavat. Kirjaa voi pitää esim. kuvassa näkyvällä päiväkirjalla, jonka saa halutessaan Lumokeelta.

Kun kokelaan 15 minuutin kokonaissuoritus on ohi ja videon tallennus on katkaistu, kokelas voi pilotoinnissa kertoa heti valvojalle, mitkä otot hän haluaa "arvosteltavaksi". Kokelas voi siis sanoa, että "ekasta tehtävästä toinen otto ja tokasta tehtävästä vika otto". Valvoja kirjaa nämä ylös niin, että samassa kirjauksessa on juuri kuvatun videotiedoston nimi ja ottojen aikaleimat. Näin videota katsova henkilö löytää valitut otot nopeasti.

Jos videotiedoston pystyy vielä helposti nimeämään esim. mahdollisen kokelasnumeron tai järjestysnumeron mukaan, niin se varmasti helpottaa kirjaamista.

MUSIIKIN YO-PILOTTI						
PÄIVÄKIRJA, TILA <u>studio</u>						
KOKELAS	37 <u>drs</u>					
T1 OTTO 1	T1 OTTO 2	T1 OTTO 3		T2 OTTO 1	T2 OTTO 2	T2 OTTO 3
0:44	3:08			5:25		
HUOM.						
KOKELAS	38 <u>Otamaton</u>					
T1 OTTO 1	T1 OTTO 2	T1 OTTO 3		T2 OTTO 1	T2 OTTO 2	T2 OTTO 3
0:32				3:45	5:28	
HUOM.	Sijelluksen kirjaisemat Otamaton + laus					
KOKELAS	51 <u>pro + laulu</u>					
T1 OTTO 1	T1 OTTO 2	T1 OTTO 3		T2 OTTO 1	T2 OTTO 2	T2 OTTO 3
0:15				3:34		
HUOM.						
KOKELAS	52 <u>pro + laulu</u>					
T1 OTTO 1	T1 OTTO 2	T1 OTTO 3		T2 OTTO 1	T2 OTTO 2	T2 OTTO 3
0:12				2:52		
HUOM.	Nerd nyt vain menisteristä					
KOKELAS	39 <u>viulu</u>					
T1 OTTO 1	T1 OTTO 2	T1 OTTO 3		T2 OTTO 1	T2 OTTO 2	T2 OTTO 3
0:?	1:40	3:47		6:34		
HUOM.						
KOKELAS	40 <u>laulu</u>					
T1 OTTO 1	T1 OTTO 2	T1 OTTO 3		T2 OTTO 1	T2 OTTO 2	T2 OTTO 3
0:50	3:38			6:50	7:12	
HUOM.						

Videoiden toimittaminen eteenpäin

Kun kännykkä, tabletti, videokamera tai tietokone on täynnä kokelaiden videoita (joihin on toivottavasti tallentunut myös ääni), ne pitäisi toimittaa Lumoke-hankkeelle. Tästä annetaan erilliset ohjeet pilotoiville kouluille.

Videoiden nimillä ei ole tässä vaiheessa merkitystä, kunhan niissä ei ole kokelaiden oikeita nimiä. Videoiden mukana pitäisi lähettää tiedosto, jossa on listattu jokaiselta kokelaalta videotiedoston nimi, pilotissa käytetty "kokelasnumero" tai muu tunniste, parhaiden ottojen aikaleimat, instrumentti/instrumentit sekä mahdollisia muita huomioita, kuten yllä olevassa päiväkirjassa.

Olisi hyvä myös kirjata ylös, mitä laitteita ja ohjelmistoja videoinnissa on käytetty. Näin eri teknisiä ratkaisuja voidaan jälkikäteen arvioida. Kirjaa ainakin kameran tai puhelimen/tabletin merkki+malli, jos tieto on helposti saatavilla.

Olisi kiva saada tietoa myös muista laitteista, mikäli käytitte niitä, esim.:

- mikrofoniin merkki+malli
- äänikortin merkki+malli
- tietokoneen käyttöjärjestelmä ja versio, jos tiedossa
- tietokoneen tallennusohjelma

Myös nämä tiedot voi liittää tiedostona videoiden yhteyteen tai lähettää Lumokeelle vaikka sähköpostilla pilotoinnin jälkeen.

Jos ehditte, niin ottakaa myös valokuvia soittuhuoneista, instrumenttien asettelusta ja tallennusvälineistä ja laittakaa meille!

Onnea pilotointeihin ja niiden valmisteluihin! Kysykää tarvittaessa rohkeasti apua ja raportoikaa, miten saitte hommat toimimaan ja minkälaisia omia ratkaisuja keksitte.

Terveisin,
Matias
Pedagoginen koordinaattori, LUMOKE-hanke
matias.harju@edu.hel.fi
0400 762 971