



# AR/VR -Koulutuspäivä

Perjantai 1.12.2023

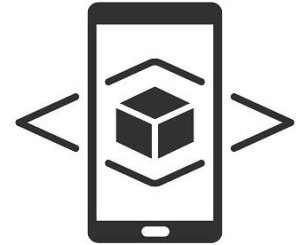
## Aikataulu:

9.00 - 9.30 Opettajan ja opetussisältöjen esittely

9.30 - 12.00 VR/AR -ohjelmat ja niiden käyttö

12.00-13.00 Lounastauko

13.00 - 15.00 VR/AR -ohjelmat ja niiden käyttö jatkuu



## VR

Virtuaalitodellisuuden (VR) avulla henkilö voi olla vuorovaikutuksessa keinotekoisien kolmiulotteisten (3D) ympäristöjen kanssa. VR-ympäristönä voi olla 360° -video, interaktiivinen VR-peli tai vaikkapa VR-elokuva.

VR luo immerstiivisen kokemuksen ja VR-sovellukset osallistuttavat käyttäjää tietokoneella luotuun ympäristöön käyttämällä interaktiivisia audiovisuaalisia ärsykeitä, kuten esimerkiksi ambisoninen äänimaisema tai animaatio.

VR-maailmaa voi kokea käyttämällä VR-laseja, kuulokkeita, käsineitä tai vartalopukuja. Haptinen palaute lisää VR-kokemukseen tuntoaistimuksia. Erityisesti suunniteltujen käsineiden ja muiden puettavien laitteiden avulla VR-käyttäjät voivat kokea kosketuksen aistimusta, painetta, tärinää ja esineiden liikettä VR-ympäristössä.

VR:ää käytetään viihteen lisäksi myös erilaisissa ammatillisissa koulutuksissa, mielenterveyshoidossa ja yhteistyöhön etäyhteydellä. Virtuaalitodellisuudessa voi siis myös kommunikoida työasioita.

### **Lisäksi VR mahdollistaa taiteellisten kokemusten luomista!**

VR-ohjelmien käyttöliittymät opitaan työpöytäohjelmia helpommin lihasmuistiin. Se tutkitusti nopeuttaa työskentelyprosessia ammattilaisten keskuudessa. VR-lasien käytön omaksuminen saattaa aili tarvita aikaa ja ei sovi ihan jokaiselle. Pitkät VR-työpäivät saattavat olla raskaita silmille ja niskalihaksille. Työskennellessä VR-lasien kanssa, tulee muistaa tehdä lukuisia taukoja.



## AR

Lisätty todellisuus (AR) on teknologia jonka avulla todellisuuteen lisätään tietokonegrafiikalla tuotettuja elementtejä joita voi kokea ja tarkastella läpikatseltavien (see-through) näyttöjen kautta. Kuva, ääni, video, teksti ja jopa GPS-informaatio ovat näytettävissä AR-sovellusten kautta. AR siis yhdistää todellisuutta ja tietokonegrafiikalla tuotettuja elementtejä. Tällä tavoin AR eroaa VR:stä joka luo täysin keinotekoisien ympäristön.

AR:ää voidaan käyttää eri tarkoituksiin, kuten koulutukseen, viihteeseen, liiketoimintaan, mainontaan ja pelaamiseen.

AR voi esimerkiksi tarjota interaktiivisen taidekokemuksen tai näyttää tuotteesta ja sen saatavuudesta ajantasaista informaatiota.



Kurssilla käytetään VR-sovelluksia Open Brush ja Quill.

# OpenBrush

Open Brush on ilmainen, open source VR-ohjelma jonka avulla voi maalata 3D-tilassa virtuaalitodellisuuden avulla.

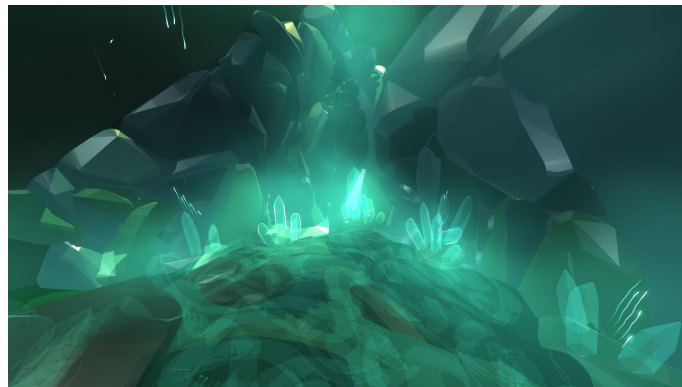
Ohjelmaa on helppo ja hauska käyttää ja sillä on laaja kolmiulotteisten teksturoitujen siveltimen valikoima. Jotkut siveltimet ovat audioreaktiivisia.

Ohjelmaa käytetään ainoastaan VR ympäristössä. Helppokäyttöisyyden ja intuitiivisen käyttöliittymän takia ohjelma soveltuu sekä aloittelijalle että edistyneille.

Hyödylliset linkit:

<https://docs.openbrush.app/>

[https://www.youtube.com/watch?v=IW0TUyFh9zQ&ab\\_channel=ArtFace](https://www.youtube.com/watch?v=IW0TUyFh9zQ&ab_channel=ArtFace)





Quill on VR animaatio-ohjelma jonka avulla voi sekä maalata että animoida virtuaalitodellisuudessa.

Animaatioiden tekeminen Quill:issä on intuitiivista ja varsin helppoa, mutta haasteellisimpia projekteja varten ohjelmaan on kehitetty työkaluja joiden käyttö on hieman haastavampaa.

Ohjelma soveltuu siis sekä harrastajien että ammattilaisen käyttöön. Pääosa ohjelman edistyksellisistä animaatiotyökaluista on kuitenkin suunnattu ammattilaisille.

Hyödylliset linkit:

<http://quill.art/tutorials.html>

[Quill Tutorial - Animation Overview - YouTube](#)



Zapworks Designer on selainpohjainen, kooditon lisätyn todellisuuden kehitystyökalu. Se on helppokäyttöinen sovellus jonka käyttöä voi soveltaa esimerkiksi opetustyössä. Zapworks tarjoaa harrastajille myös projektikohtaisen kertamaksu-mahdollisuuden.

Hyödylliset linkit:

[Designer](#) | [Getting Started \(zap.works\)](#)