



MOCAPPE

MOCAP järjestelmät
urheilu- ja hyvinvointianalyysin
pelillistämässä

Tässä esityksessä MOCAPPE-hankkeesta

1. Tarve ja tavoitteet
2. Hankkeen toteutus
3. Tulokset

LIIKUNTATEKNOLOGIOIDEN TERMINOLOGIAA

Motion Capture on liikkeenseuranta- ja tallennusprosessi. Yhdistämällä MOCAP-kamerasysteemiin erilaisia sensoreita saadaan **tarkkaa liikedataa**. Sillä voidaan analysoida esimerkiksi **ihmisen raajojen liikeratoja**, sekä käyttää liikkeentallennusta **animointiin (esim. peleissä)**.

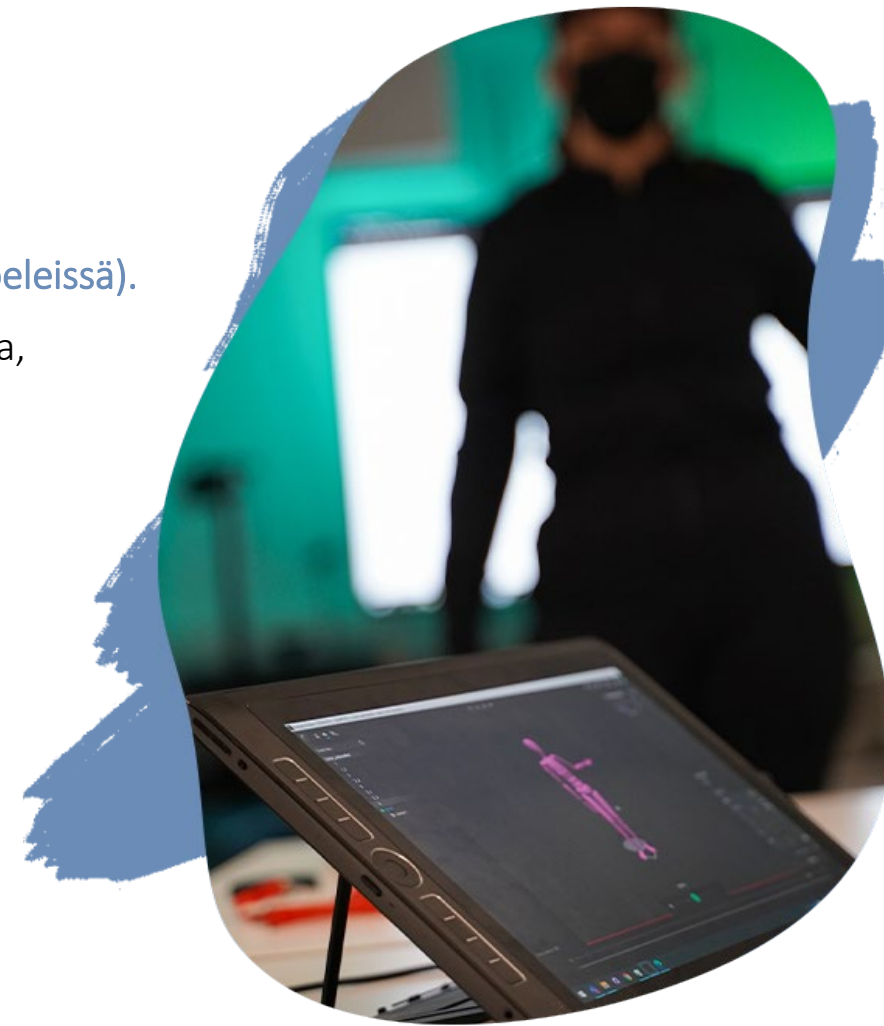
Virtuaalitodellisuuden teknologialla voidaan luoda keinotekoisia ympäristöjä ja simulaatioita, joilla voidaan kehittää ihmisen ja teknologian välille immersivisiä ja turvallisia ratkaisuja.

Pelillisyydellä taas on merkittävää näyttöä tekemiseen osallistamisen, motivaation ja myös oppimisen kehittämisessä.

➔ **ONGELMA JA TARVE:** Näitä teknologioita on vaihtelevasti käytössä liikunnan ja hyvinvoinnin aloilla ja olemassa olevissa ympäristöissä, mutta niiden suuremmat potentiaalit piilevät usein haasteellisen käytön takana. **Miten saada siis suurempi hyöty irti moderneista teknologioista ja helpottaa niiden käyttöä ympäristöissä?**

LIIKUNTA- JA HYVINVOINTITEKNOLOGIAT ROVANIEMEN KEHITYSYMPÄRISTÖISSÄ

Rovaniemen suurilla koulutustoimijoilla on **kolme kehitysympäristöä**, joissa yhdistyvät MOCAP, VR ja pelillisyyden mahdollisuudet. Ympäristöissä on paljon mahdollisuuksia kehittää näitä teknologioita uusissa konteksteissa sekä selvittää ja edistää paikallisten yritysten käyttömahdollisuuksia. Koulutustoimijoilta löytyy tähän monialaista osaamista liikunnan, hyvinvoinnin, käyttäjälähtöisen palvelumuotoilun sekä teknologian aloilta.





TAVOITE: LIIKUNTA- JA HYVINVOINTITEKNOLOGIOIDEN MONIALAINEN KEHITTÄMINEN

MOCAPPE-hankkeen päätavoitteena on monialaisen yhteistyön avulla luoda käyttötapaus-pilottien kautta **uutta tietoa ja käytännön osaamista modernien MOCAP- ja XR- teknologioiden hyödyntämisestä urheilun, liikunnan ja hyvinvoinnin parissa**, sekä kehittää Rovaniemen korkeakoulukonsernin ja koulutuskuntayhtymän **kehitysympäristöjen käyttömahdollisuuksia eteenpäin**.

Tavoitteena on digi-innovaatioiden kehityksen ohella selvittää teknologioiden lisäarvoa ja immersiota oheisessa toiminnassa, sekä edesauttaa näiden teknologioiden käyttöönottoa tai hyödyntämistä yritystoiminnassa.

HANKKEEN TOTEUTUS

Hanke toteutetaan kolmen ympäristön pilottikehityksenä kahdessa työpaketissa, yhteistyössä yritysten kanssa.

TP1: Urheilupelit

Lapin AMK Sports Lab

Santasport Lapin urheiluopisto
Testing & Training

Fyysisesti pelattavat urheilupeliratkaisut, jotka keskittyvät kehittämään:

havaintomotorista harjoittelua, suorituskyvyn mittaamista, oikeanlaisia liikeratoja, tekniikkaharjoittelua, valmennusnäkökulmaa

Yhteistyöyrityksiä:

Polar, Rovafysio, Unkratek, Ardo, Comeback Center, KIHU

TP2: Liikunnallisuuden ja hyvinvoinnin ergonomia ja VR-kokemusten muotoilu

Lapin yliopisto XR Lab

VR-kokemusten selvitystä liikunnan ja hyvinvoinnin kentällä, esim:

Liikkeenkaappausteknologia kiipeilyohjeistuksissa, tanssituntien koreografiat, fysioterapiapalvelujen kehitys lisätyllä todellisuudella

Yhteistyöyrityksiä:

Roll Outdoors, Zestnut, Amandan Healthcare, Lapin Väki, Arctic Cheer All-Star

Lisäksi hallinnolliset ja viestinnän työpaketit, joissa panostetaan näkyvään viestintään ja verkostointiin.



HANKKEEN TULOKSET

Konkreettisina tuloksina ovat

- **Urheilupelipilotit** Sports Lab & Testing & Training ympäristöissä
- **5 demoa tai proof-of-concept demoa** liikunnallisuuden ergonomian ja hyvinvoinnin virtuaalikokemuksesta XR Labissa
- Ympäristöjen käyttökokemusten rikastus ja kehitystulokset
- Osallistavat konseptointi- ja testaustyöpajat ja niiden tulokset
- Yhteisjulkaisukokoelma, viestintänäkyvyys ja loppuseminaari

Pelilliset ja lisätyn todellisuuden konkreettisilla tuotoksilla saadaan tietoa **uusien teknologioiden käytöstä ja lisäarvosta liikunnallisuuden ja hyvinvoinnin suorituksissa, kuntoutumisessa ja virtuaalikokemuksissa**. Yritykset ovat suoraan kehityksessä mukana, mutta tuloksilla pystytään tarjoamaan myös laajemmin pk-yrityksille uusia teknologiaratkaisuja omien tuotteiden tai palvelujen hyödyntämiseen.

Hankkeen toimilla edistetään paitsi tietotaitojen siirtymistä eri alojen ja toimijoiden välillä, vahvistetaan niillä myös alueellista julkisten ja yksityisten toimijoiden TKI yhteistyötä ja verkostoitumista. Uudet teknologiapilotit jäävät ympäristöihin hyödynnettäväksi ja niitä pystytään myös samoilla MOCAP-, VR- tai sensorilaitteistoilla testaamaan muualla.

Hankkeessa tehtävä yhteisinnovointi luo **merkittävää uutta tietoa teknologian ja liikunnan sekä hyvinvoinnin alojen poikkileikkaavista hyödyistä** nyt ja tulevaisuudessa.

