

VIRTUAALREAALSUSELAMUS “LEND ÜMBER TELETORNI”

EESMÄRK, KIRJELDUS JA
LOOVLAHENDUSE PÕHIMÕTTED



VR elamuse eesmärk

VR elamus “Lend ümber Teletorni” on spetsiaalselt Tallinna Teletorni jaoks loodud virtuaalreaalsuselamus, mille eesmärk on anda külastajatele võimalus näha Tallinna Teletorni sellise nurga alt, mis muidu ei ole võimalik.

VR elamus annab külastajale unikaalse võimaluse tutvuda Teletorni arhitektuuri, suuruse, detailidega väljaspool hoonet, linnulennult ning erinevatelt kõrgustelt. Lisaks saab samal ajal nautida ka ümbritsevaid loodus- ja linnavaateid (mida nt vihmase ilma või pimedal ajal teha ei saa).

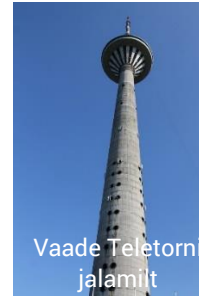
VR elamuse eesmärk on anda täiesti uut perspektiivi Tallinna Teletorniga tutvumisel.



Kuvatõmmised VR elamusest (näiteid vaadetest, mida VR elamuses näeb)

Probleemi kirjeldus

Tavapäraselt on külastajal võimalik Teletorni näha ainult jalamilt, alt üles vaadates. Hoones sees (akendest, vaateplatvormil) näeb juba ainult ümbritsevat vaadet (mitte torni ennast).



VR elamus kui lahendus

Külastaja paneb Teletorni 21. korruse näitusealal pähe virtuaalreaalsusprillid ning satub Teletorni 175 m kõrgusel asuvale vaateplatvormile. Seejärel kõnnib külastaja reaalsuses 4-5 meetrit ning istub päris toolile, mis asub virtuaalsel lendaval platvormil.

Peale istumist käivitub lennuplatvorm ning eemaldub Teletornist (ca 15 meetrit) ning alustab lendu ümber Teletorni. Platvorm tõuseb vahepeal kõrgemale, vahepeal laskub madalamale, et külastaja saaks tutvuda Teletorniga erinevatest vaatenurkadest. Lisaks saab vaadata 360 kraadi enda ümber ning tutvuda ümbritsevaga. Lend ümber Teletorni kestab 5 minutit.



VR elamuse keskne kontseptsioon ja loovlahendused

VR elamuse loomisel lähtuti alljärgnevatest loomingulistest põhimõtetest:

1. VR elamus on nii realistlik kui võimalik (ehk kogu elamusel on fotorealistlik stiil);
2. VR elamuse ülesehitus ja struktuur võimendavad realistlikkust ning vaatajatel tekib väga tugev kohalolekutunne ning nad päriselt usuvad, et kõnnivad 175 m kõrgusel serval ja lendavad ümber Teletorni.
3. VR elamus on intuiitivne ning ei vaja eraldi õppimist (sobilik ka „tehnoloogiakartlikele“ inimestele);
4. VR elamus pakub veidi närvikõdi (eriti neile, kes kõrgust kardavad), aga põhimõtteliselt sobib kõigile inimestele ning ei tekita füüsilist ebamugavust (st ei sisalda ekstreemseid kukkumisi, ehmatusi vms);
5. VR elamus lähtub atraktsiooni füüsilisest asukohast – Tallinna Teletorni 21. korruse näituseala.

Alljärgnevalt on detailsemalt kirjeldatud, milliseid tehnilisi ja režiilisi lahendusi eelkirjeldatud VR elamuse saavutamiseks rakendati.

VR elamuse tehnilised ja loovlahendused

1. VR elamuse realistlikkus

VR elamuse usutavuse ja fotorealistlikkuse tagamiseks on Tallinna Teletornist loodud ülidetailne 3D mudel. Lisaks on detailselt 3D modelleeritud VR elamuses lennuk, linnud, lennuplatvorm jne. Ümbritseva keskkonna loomiseks on kasutatud fotogrammeetriat (drooniga pildistatud fotodest 3D mudeli loomine) ning silmapiiril sulandatud kokku panoraamfotoga.

Keskkonna realistlikkuse suurendamiseks on lisatud animatsioone pilvedest, lindudest, sõitvatest autodest. VR elamuses on suur roll ka helidisainil, mis suurendab kohalolekutunnet – tugev tuulekohin, lennuki mürin, lennuplatvormi käivitumine ja seismajäämine toetavad kogu elamuse mõjusust. VR elamuse interaktsioonid (ruumis liikumine, istumine, animatsioonide käivitumine, lendamine jne) on arendatud Unity mänguarendusplatvormis.



Foto Tallinna Teletornist ja 3D mudel Tallinna Teletornist (VR elamuses)

2. VR elamuse ülesehitus, tugev kohalolekutunne

VR elamus on reaalaajaline 3D elamus, kus inimese liikumised reaalses maailmas mõjutavad ka tema liikumist virtuaalses maailmas. See tagab VR elamuse realistlikkuse ja veenvuse ja aitab vaataja aju ära petta – kui VR elamuses esimeses osas peab vaataja vaateplatvormi servani füüsiliselt kõndima ja üle serva astuma ja toolile istuma, siis VR elamuse teises osas, kus lennuplatvorm hakkab liikuma, mõjub see päris lendamisena.

3. VR elamuse intuiivsus

Selleks, et VR elamust saaksid proovida kõik soovijad (ka nn „tehnoloogiakartlikud“ inimesed) on VRs kõik interaktsioonid loodud selliselt, et inimesed ei saa ise arugi, et nad VRs midagi teevad. Teisisõnu, vaatajad teevad VRs samu asju, mis päriselus – kõnnivad, istuvad, katsuvad, vaatavad ringi jne.

4. VR elamus ja ekstreemsuse tase (närvikõdi)

Kui vaata paneb VR prillid pähe, siis satub Teletorni servale, aga ta asub seljaga vastu hoonet ning saab turvaliselt olukorra ja keskkonnaga tutvuda. Seejärel, vastavalt endale sobival kiirusel, saab kõndida serva poole ning koguda julgust, et üle serva astuda lennuplatvormile astuda ja toolile istuda. Kõik senine tegevus on inimese enda kontrolli all (kui kiiresti ja kuhu täpselt läheb).

Ka lennuplatvormi lennu kiirus on valitud selliselt, et vaatajad tunneksid ennast turvaliselt (et jõuaksid rahulikult ringi vaadata ja kõigega tutvuda). Lisaks istuvad vaatajad turvaliselt toolil, mille käepidemetest kinni saavad hoida.

5. VR elamuse füüsiline asukoht

Kuna VR elamus on avatud Teletorni 21.korrusel, siis toetab VR elamuse realistlikkust ka inimeste taju, et nad asuvad kõrgel (teadmine, et nad on liftiga tulnud 21. korrusele ning akendest avaneb kõrghoone vaade). Kogu VR elamuse füüsiline keskkond (arvutite alused, ekraanid) on paigutatud erilahendusena loodud VR alustesse, mis võtavad arvesse Teletornis olemasoleva näituse stilistikat ning sulanduvad üldisesse keskkonda.

VR elamuse läbimängud ja tutvustavad videod

NB! Kuna tegemist on 360 kraadi reaalaajalise 3D VR elamusega, siis on elamuse terviklikkusest ja selle mõjust võimalik aru saada ainult siis, kui seda VR prillidega proovida. Infoks, VR elamusest on loodud nn mobiilne-versioon, mida saab tulla soovitud kohta näitama.

- VR elamuse üldisest struktuurist ja tehnilisest tasemest saab teatava ülevaate alljärgnevast VR elamuse läbimängust: <https://youtu.be/JWxCfzWr-aM>
- Ülevaade VR elamuse kasutamisest on võimalik näha alljärgneval lingil: <https://youtu.be/qhGeRFWhMJI>