Immerzív élménytervezés / Kutatás, fejlesztés, innováció

Zádor Tamás, Kiégő Izzók

MOME – Media Design MA
Félév: 2026/27/1
Kurzus típusa: Csoportos, maximum 12 fő
Kurzus és vizsga típusa: Gyakorlati
Kurzus óraszáma: 48
Oktató óraszáma: 40
Kurzuskód: M-KF-301-FS-262701-05, B-KF-401-FS-262701-05
Kredit: 5

Kurzusleírás

A kurzus célja a videomapping kreatív és technikai eszköztárának megismerése és gyakorlati alkalmazása valós építészeti környezetben. A hallgatók feladata a MOME MASTER épületének homlokzatára komponált audiovizuális alkotás megtervezése és létrehozása.

A félév során a résztvevők megismerkednek az építészeti vetítés sajátosságaival, a helyspecifikus tartalomtervezés módszereivel, valamint a videomapping technikai, művészeti és mediális lehetőségeivel. A kurzus kiemelt figyelmet fordít az épített környezet és a mozgókép kapcsolatára, a köztéri művészeti megjelenés sajátosságaira, valamint a fizikai és virtuális tér összekapcsolásából fakadó új kifejezési lehetőségekre.

A hangsúly az önálló alkotói koncepció kialakításán, a kutatáson és kísérletezésen, valamint a teljes tervezési és megvalósítási folyamat gyakorlati megismerésén van. A kurzus konzultációalapú, a hallgatók munkáját technikai bevezetés, egyéni konzultációk, közös prezentációk és gyakorlati tesztek támogatják.

A videomapping technikai és művészeti eszköztára

A videomapping olyan audiovizuális alkotói technika, amelynek során mozgóképes tartalmakat vetítünk háromdimenziós felületekre, építészeti struktúrákra vagy tárgyakra, azok geometriájához és térbeli sajátosságaihoz igazítva. A hagyományos vetítéssel szemben a videomapping a vetítési felületet nem pusztán képhordozóként, hanem az alkotás szerves részeként kezeli. A fizikai felület és a digitális kép egymásra hatása olyan vizuális összefüggéseket hozhat létre, amelyek a tér érzékelésének és értelmezésének új lehetőségeit nyitják meg.

A videomapping technikai eszköztára a digitális tartalomkészítés, a térbeli modellezés és a vetítéstechnika összekapcsolására épül. A megvalósítás során kiemelt szerepet kap a vetítési felület geometriai felmérése és digitális modellezése, a 2D és 3D animációs technikák alkalmazása, a projektorok optikai és fénytechnikai tulajdonságainak megértése, valamint a vetített kép geometriai illesztése és kalibrációja. A különböző szoftveres megoldások lehetővé teszik a tartalmak előzetes vizualizációját, a vetítési torzítások korrekcióját és az összetettebb vetítési rendszerek összehangolását.

Művészeti szempontból a videomapping igen komplex alkotói hozzáállást igényel: a mozgókép, az animáció, a fénytervezés, a térbeli kompozíció és a hang egymást kiegészítő eszközeit használja és ötvözi, miközben számos aspektusból a megszokott és jól ismert, az egyes médiumokra jellemző sajátságos eszközöket csak korlátosan, vagy egyáltalán nem a megszokott módon lehet csak használni. A vizuális tartalom követheti, hangsúlyozhatja vagy éppen megkérdőjelezheti az építészeti forma eredeti struktúráját. A ritmus, a lépték, a perspektíva, az illuzórikus térhatások és a fény-árnyék viszonyok tudatos alkalmazása révén a statikus homlokzat időben változó vizuális térré alakítható. Különös jelentősége van a hang és a kép dramaturgiai kapcsolatának, a zenei struktúrák vizuális értelmezésének, valamint az időbeli kompozíció tudatos felépítésének.

A videomapping mint köztéri művészeti forma

A videomapping a kortárs köztéri művészet egyik sajátos megjelenési formája, amely az épített környezetet ideiglenes, változó vizuális felületté alakítja. A hagyományos köztéri műalkotások jelentős részével szemben nem igényel maradandó fizikai beavatkozást, hanem fény és mozgókép segítségével ad új értelmezést a meglévő építészeti struktúráknak. A vetítés efemer de mégis átütő erejű tud lenni. Kihasználja az érzékelés és a kognitív folyamatai közötti ösztönös mechanizmusokat. átmenetileg megváltoztatja egy épület karakterét, új jelentésrétegeket rendel hozzá, és átalakítja a nézők megszokott térélményét.

A köztéri videomapping egyik fontos sajátossága a közvetlen és közösségi befogadás lehetősége. Az itt és most jelentősége felbecsülhetetlen jelentőséggel bír. A városi térben megjelenő alkotások a hagyományos kiállítóterektől eltérő befogadói helyzetet teremtenek: a nézők akár mindennapi tevékenységeik során, előzetes művészeti érdeklődés nélkül is találkozhatnak velük. A vetítés közösségi eseménnyé alakíthatja a tér használatát, ugyanakkor a nyilvános megjelenés felelősséget is jelent. Az alkotásnak figyelembe kell vennie a helyszín társadalmi, kulturális és történeti kontextusát, a környezet használóit, valamint a fény- és hanghatások közösségi térre gyakorolt hatását.

A köztéri videomapping egyik legfontosabb művészeti lehetősége a helyspecifikus gondolkodás. Az alkotás szoros kapcsolatban áll azzal az épülettel és városi környezettel, amelyre létrejön. A homlokzat építészeti ritmusa, története, funkciója és a környező tér használata egyaránt az alkotói koncepció kiindulópontjává válhat. A videomapping túlmutat a látványos építészeti illúziók létrehozásán: társadalmi kérdések megfogalmazására, kollektív emlékek felidézésére vagy az épített környezethez fűződő viszonyunk kritikus vizsgálatára is alkalmas.

A videomapping mint médium lehetőségei

A videomapping egyik alapvető mediális sajátossága, hogy a fizikai és a virtuális tér határán működik. A vetített kép a valós felülethez igazodik, ugyanakkor képes attól látszólag független térbeli struktúrákat, mozgásokat és mélységeket létrehozni. A perspektíva, a mozgás és a fényviszonyok tudatos manipulációjával az építészeti elemek virtuálisan elmozdíthatók, átalakíthatók vagy feloldhatók, ezáltal különösen alkalmas a térérzékeléssel, a valóság és illúzió viszonyával, valamint az épített és digitális környezet kapcsolatával foglalkozó művészeti kísérletekre.

A videomapping lehetőségei azonban nem korlátozódnak a térbeli illúziók létrehozására. Lehet narratív, absztrakt, generatív vagy adatvezérelt vizuális rendszer is, amelyben a mozgókép, a hang és az építészet különböző kapcsolatai vizsgálhatók. A vetített tartalom követheti az épület geometriai rendjét, de létrehozhat attól független, önálló vizuális logikát is. A különböző léptékek, időbeli struktúrák, ritmusok és kompozíciós módszerek alkalmazásával az építészeti felület egyszerre válhat képernyővé, absztrakt vászonná vagy egy összetett audiovizuális rendszer térbeli elemévé. A médium sajátosságaiból fakadó alkotói szabadság lehetőséget teremt arra is, hogy a hagyományos mozgóképes narratíváktól eltérő, nem lineáris és kísérleti struktúrák jöjjenek létre.

A valós idejű grafikai rendszerek és interaktív technológiák további lehetőségeket nyitnak a videomapping számára. A vetített tartalom reagálhat a nézők jelenlétére, mozgására, környezeti adatokra vagy más külső információforrásokra, ezáltal a rögzített mozgóképes kompozíció helyett folyamatosan változó, dinamikus rendszerré válhat. A generatív algoritmusok, a szenzoralapú interakciók és az audioreaktív megoldások lehetővé teszik, hogy az alkotás kapcsolatba lépjen környezetével és használóival. Ebben az értelemben a videomapping nem egyszerűen vetítési technika, hanem az építészet, a digitális képalkotás és az interaktív médiaművészet közötti kísérleti platform.

Workflow – a tervezés és megvalósítás folyamata

A videomapping tervezési folyamata a helyszín és a vetítési felület megismerésével kezdődik. A homlokzat építészeti adottságainak elemzése, geometriai felmérése és digitális leképezése teremti meg a tartalomtervezés alapját. Ezzel párhuzamosan történik az alkotói koncepció kialakítása, amely meghatározza a vetítés vizuális nyelvezetét, dramaturgiáját és az építészeti struktúrához való viszonyát. Az előkészítési szakasz fontos eleme a technikai paraméterek meghatározása, a vetítési pozíciók, képarányok és felbontások megtervezése, valamint egy olyan digitális munkakörnyezet létrehozása, amelyben a készülő animációk a valós homlokzatra illesztve, előzetesen tesztelhetők.

A tartalomfejlesztés során a hallgatók a rendelkezésükre bocsátott zenei anyagokból választva, saját alkotói koncepciójuk alapján készítik el animációikat és audiovizuális kompozícióikat. A tervezés fontos része a zene szerkezetének és dinamikájának elemzése, a vizuális dramaturgia kialakítása, valamint a homlokzat építészeti adottságaihoz illeszkedő kompozíciós rendszer kidolgozása. A készülő tartalmakat a hallgatók folyamatosan ellenőrzik a homlokzat digitális modelljén, különös figyelmet fordítva a tényleges vetítési környezetben érvényesülő léptékre, kontrasztra és vizuális olvashatóságra.

A munkafolyamat iteratív: a kezdeti koncepciókat, vázlatokat és mozgástanulmányokat technikai tesztek, konzultációk és folyamatos finomítás követi. A munkaközi prezentációk lehetőséget adnak az elképzelések közös értékelésére, a művészeti és technikai problémák felismerésére, valamint a megoldások továbbfejlesztésére. A végleges tartalmak a vetítési rendszer paramétereihez igazodva kerülnek exportálásra, majd a helyszíni tesztelés és kalibráció során illeszthetők a tényleges építészeti felülethez.

A folyamatot a kész alkotások bemutatása, dokumentálása és közös értékelése zárja. A dokumentáció célja nem csupán a végeredmény rögzítése, hanem az alkotói kutatás, a technikai kísérletek és a tervezési döntések bemutatása is. Az értékelés során a művészeti koncepció, a térbeli működés, a technikai kivitelezés és a választott médium tudatos használata egyaránt vizsgálható.

Ütemezés

- **Szeptember 11.** – Feladatismertetés, a kurzus céljainak és a projekt kereteinek bemutatása
- **Szeptember 18.** – Technikai bevezetés, a videomapping eszköztára és munkafolyamata
- **Szeptember 25.** – Egyéni konzultációk
- **Október 2.** – Egyéni koncepciók prezentálása és konzultáció
- **Október 30.** – Munkaközi prezentáció, technikai tesztelés, egyéni konzultációk
- **November 6., 13., 20., 27.** – Egyéni konzultációk, tartalomfejlesztés és technikai tesztelés
- **December 4.** – Végső prezentáció, dokumentáció és értékelés

Teljesítés és értékelés

A kurzus gyakorlati jeggyel zárul. A teljesítés feltétele egy önálló alkotói koncepció alapján létrehozott, a MOME MASTER épületének homlokzatára tervezett videomapping-alkotás és annak dokumentációja.

Az értékelés fő szempontjai:

- **Alkotói koncepció:** az ötlet eredetisége, kidolgozottsága és következetessége.
- **Helyspecifikus megközelítés:** a homlokzat építészeti adottságainak és a vetítési környezetnek a tudatos használata.
- **Audiovizuális kompozíció:** a vizuális dramaturgia, a ritmus, a zene és a mozgókép kapcsolata.
- **Technikai megvalósítás:** a vetítési rendszer adottságainak megértése, a tartalom megfelelő előkészítése és a technikai problémák megoldása.
- **Alkotói folyamat és dokumentáció:** a kutatás, a kísérletezés, a konzultációkon való aktív részvétel és a projekt fejlődésének bemutatása.