

## <DOCTYPE postulatas>

Function if\_else\_then

If žmogus suvokdamas erdvę ieško prasminių ryšių

Then tikrinti erdvės validumą

ElseIf žmogaus percepcija tikrina erdvės validumą

Then erdvę paversti kodu

ElseIf erdvė paverčiama kodu

Then kurti erdvę per patyrimą

ElseIf erdvė kuriama per patyrimą

Then erdvei įgauti generatyvinių savybių

End if

Postulatas pateikiamas *if* <...> *then* <...> sąlyginio sakinio principu. Pasitvirtinus schemoje esantiems teiginiams atsiranda sąlyga rasti spekuliatyvią eksperimentui. Šis eksperimentas kvestionuoja tradicinius architektūros kūrimo metodus. Tradicija čia vadinama įprasta architekto kūrybinio proceso eiga – sukuriamas konceptas, kuriuo neva instrukcija<sup>54</sup> grindžiami dizaino sprendimai, architektūra tampa patyrimo objektu. Išsikėlus sąlygas ir joms pasitvirtinus spekuliuojama alternatyvia seka, kai ne konceptas grindžia dizainą, bet pati erdvė, jos patyrimas grindžia konceptą ir dizaino sprendimus. Spekuliuojant šia idėja prisimenama inspiruojanti L. Kahn'o ištrauka:

*"If you think of Brick, you say to Brick, 'What do you want, Brick?' And Brick says to you, 'I like an Arch.'*

## **Idėja**

Percepcijos tekste pristatytas teiginys, kad žmogaus prigimtyje yra intuityvus potraukis ieškoti ryšių tarp viso, ką jis patiria ir suvokia. Gilinantis į šią temą tikriausiai galima atrasti ne vieną dėsnį, kuriuo remiantis žmogus atlieka aplinkos reorganizavimo ir struktūravimo procesus. N. Salingaros čia siūlo fraktalo dėsnį<sup>55</sup>. Autorius šią teoriją grindžia neuromoksliniais, fizikos (termodinamikos), biologijos ir chemijos tyrimais<sup>56</sup>. Teigdamas, kad fraktalas atrandamas visur gamtoje ir tai yra būdas, kuriuo žmogus susijungia su gyvuoju pasauliu nuo mikro iki makro pasaulio. Autorius teigia, kad žmogus to ieško ir dirbtinėje aplinkoje – architektūroje. N. Salingaros pabrėžia, kad pastarosios fraktališkumas turėtų palaiapsniui skleistis nuo smulkaus mastelio – paviršiaus struktūros iki didelio mastelio – pastato tūrio<sup>57</sup>. Dažnai fraktalo logiką reprezentuoja ikimodernistinio laikotarpio pastatai, pavyzdžiui, gotikinės katedros – iš tolo matydami įžiūrime tik tūrio siluetą, priėję arčiau išvelgtume fasadą architektoniškai sudalintą į arkų-nišų sistemą, priėję dar arčiau išvelgtume arkų puošybinę juostą, o joje raštą – atskleidžiantį tam tikrą naratyvą. Kitaip tariant, iš bet kokio atstumo ir mastelio žmogus vis gauna naują informacijos dalį. Tokiu būdu architektūra tampa artimesnė gyvojo pasaulio daliai. Taigi,

---

<sup>54</sup> Žr. Konceptijos sampratos tekstą p. 5-7

<sup>55</sup> Salingaros N. *A Theory of Architecture*, Nepal: Varja books, 2013.

<sup>56</sup> *Ibid.*

<sup>57</sup> *Ibid.*, p. 27-45.

architektūra sukurta pagal tam tikrą dėsni tarnauja žmogui. Joje individas atranda prasminius ryšius, kuriuos gali lengvai apvokti.

Patirdamas architektūrą žmogus tikrina erdvės dėsni validumą. Kitaip tariant, kad aplinkos apvokimas būtų sėkmingas, žmogus sau turi identifikuoti (nebūtinai sąmoningai) architektūros struktūrinį dėsni – kodą, jį validuoti – tarsi patvirtinti jo darnumą ir susitapatinti su juo. Šioje vietoje galime prisiminti kognityvinį žemėlapi<sup>58</sup>, kuris susikuria tik tuomet, kai žmogus sukuria tinklą prasminių ryšių tarp to ką patiria ir suvokia. Tai leidžia vienalaikiškai suprasti aplinkos visumą ir taip sumažinant poreikį apvokti kiekvieną paskirą erdvės vietą ar jos elementus. Tačiau kai prasminiai ryšiai nesusikuria, tuomet suvokimo trūkumus percepcijos aparatas bando be perstojo įprasminti, „pateisinti“, atrasti menamus ryšius, todėl žmogui tenka didelis kognityvinis krūvis. Taigi, siekiant patyrėjo kognityvinio balanso architektūros dėsningumas tampa svarbia sąlyga.

Anot Salingeros, erdvės suvokimo trūkis gali pasireikšti dviem būdais – nepriteklumi ir pertekliumi.<sup>59</sup> Nepriteklumi autorius vadina tuos atvejus, kai architektūroje struktūroje atsiranda kuriamo dėsni spragų. Pavyzdžiui, jei fraktalo teorija teigia, kad architektūra pagal tam tikrą proporciją turi susmulkėti iki mažiausio įmanomo mato, tai viename iš mastelių fraktalui nepasireiškus atsiranda trūkis. Tai galima iliustruoti MO muziejaus pavydžiu. Pastatas atsiranda istoriniame kontekste, kuriame yra ryški šalia esančių pastatų fasadų struktūra – sakykime – vidutinio dydžio fraktalas. O greta MO fasadas yra masyvus ir lygus – nėra tūrio segmentavimo, langų ar kt. Tai stambaus mastelio tuščias paviršius ir mikro mastelio tinko struktūra (pav. 13). Šioje vietoje vyksta pernelyg didelis šuolis tarp mastelių tiek lyginant su kontekstu, tiek su pačio pastato užduodamu geometriniu kodu. Taigi, čia tenka didesnis kognityvinis krūvis, nes žmogus negali susikurti prasminių ryšių tuščiaje fasade, kad apvokti šį pastatą teigiamai. Pertekliaus situacijos atveju atvirkščiai – fraktalas atsikartoja per dažnai, nelieka dekompresijos zonų. Vienu metu yra sudėtinga apimti bei apdoroti masyvų kiekį informacijoje ir joje išvelgti dėsningumą. Taigi, čia taip pat tenka didelis kognityvinis krūvis. Abiem šiais atvejais patyrėjas neįvelgia

---

<sup>58</sup> Žr. Percepcijos sampratos tekstą p. 22-23.

<sup>59</sup> Salingeros N., Urban space and its information field in: *Journal of Urban design*, 4:1, 1999, p. 29-49.

prasminių ryšių, tuomet aplinką suvokia kaip psichologinį efektą<sup>60</sup>. Taigi, žmogaus percepcijos aparatas tarsi pats užduoda gaires, kokią aplinką potencialiai gali vertinti kaip darnią ir suvokiamą.



*Pav. 13 MO muziejaus ir greta esančių pastatų fasadai*

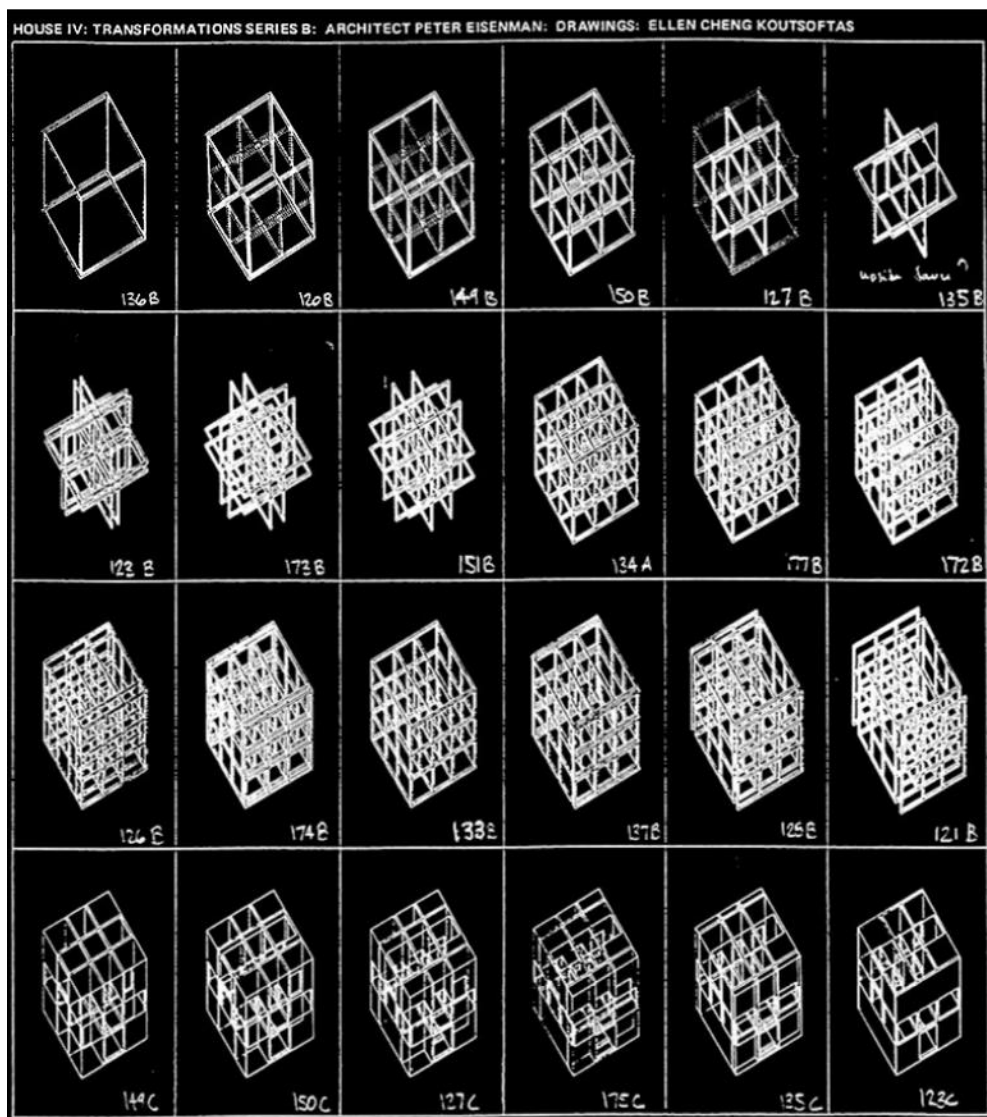
Jei žmogaus percepcija identifikuoja erdvės kodą – dėsninę struktūrą ir išvelgia joje prasminių trūkių, tai šiame veiksmo atsiskleidžia kūrybingumo galia. Trūkiuose atrandama vieta ir galimybė kaip minėtas perteklius ar nepriteklis galėtų būti sprendžiamas – kaip erdvės kodas galėtų būti „pataisytas“. Tam tikra prasme šį darbą neretai atlieka vaizduotė, kuri iš karto duotuoju patyrimo momentu bando užpildyti spragas. Kiekvienas individas patirdamas savitai išpildo erdvę. Panašiai kaip percepcija neleidžia pastebėti, kad regėdami aplinką aklojoje zonoje<sup>61</sup> nieko nematome. Žvelgiant į šią problemą iš architekto pozicijos, suvokiama, kad pasirinkus tinkamus metodus ir priemones, naudojantis žmogaus percepcija kaip raktu galima atrasti architektūros erdvinio kodo trūkius ir juos spręsti jau ne vaizduotės kūryba, bet architektūra.

Kitaip tariant, architektūrai tapus žmogaus suvokimo objektu ji įgauna savigeneratyvumo savybių. Šioje vietoje galime įsivaizduoti, kad architektūrinė erdvė yra gyvas organizmas, gyvenantis pagal kodą – dėsnį, kuris tuo pačiu metu yra tobulas ir netobulas. Kodo trūkiai „pasiūlo“ kaip erdvė galėtų save reprodukuoti, transformuoti, kad išspręstų spragas arba kaip pratęsti kodą, jei jis yra darnus. Erdvės kodavimas gali prasidėti nuo bet kokio architektūrinio vieneto: grindų, sienos, paviršiaus, lango, objekto ir kt. Generavimas gali vykti abiem kryptimis –

<sup>60</sup> Psichologinio efekto sąvoką pasiūlo N. Salingaros. Ši sąvoka reiškia situaciją, kai patyrėjas gauna didelį emocinį įspūdį, bet nežino ar šį įspūdį priskirti prie teigiamo ar neigiamo poveikio. Todėl dažnai vien tik dėl sukkelto įspūdžio architektūra vertinta teigiamai, net jei psichologiškai ir neurobiologiškai tokios architektūros poveikis yra neigiamas (Salingaros 2013: 65). Čia galima prisiminti ir pirmo seminaro metu minėtą eksperimentą „A Space for Being“<sup>60</sup>, kai dalis ekspozicijos lankytojų negalėjo teisingai nurodyti, kuriose erdvėse jaučiasi biologiškai gerai, tai tampa tiesiog spėjimu. Kitaip tariant, sąmoningame lygmenyje žmogui sunku identifiikuoti, kurios erdvės juos veikia teigiamai ar neigiamai, tačiau neurobiologiniame lygmenyje šią informaciją priima.

<sup>61</sup> Akloji dėmė (angl. Blind spot) – regėjimo lauko sritis akyje, kuri neturi šviesos jutiminių ląstelių, todėl žmogus natūraliai nemato tai, kas atsiduria šioje regos zonoje.

nuo objekto į erdvės struktūrą ir nuo erdvės struktūros į objektą. Iš esmės, taip kaip parametriškai formas generuoja P. Eisenman'as (pav. 14) ir kiti architektai. Panašiu principu gali būti generuojamas erdvės kodas. Šioje vietoje aktualu prisiminti ir taikyti sintaktinį kodinį konceptualumo tipą<sup>62</sup>, kurio tikslas yra sukurti geometrinę gramatiką, paklūstančią tam tikriems dėsniams arba, net galima sakyti, kuriuo kartais siekiama išrasti dėsnį. Tačiau šiuo atveju tai nėra savitiksle kombinatorika, tai kombinatorika grįsta žiniomis apie žmogaus erdvinio suvokimo dėsnius.



*Pav. 14 P. Eisenman'o House IV generatyvinės schemas*

<sup>62</sup> Žr. Koncepto sampratos tekstą p. 13-15.

## Apibendrinimas

Šia spekuliatyvia teorija norima pasakyti, kad architektūra niekada neprasideda nuo tuštumos ar balto popieriaus lapo. Ar tai pastatas, ar tai interjeras, ar tai daiktas, bet jie visada yra kitos erdvės kontekste. Bet kokia vieta veikia pagal dėsnį ir užduoda taisykles kaip nauji objektai gali integruotis. Taigi, tokiu atžvilgiu kūrybiniame procese koncepcija ir percepcijos etapai pasikeičia vietomis. Pati erdvė arba tiksliau jos kodas nurodo į ganėtinai aiškia konceptualia prieiga, kuri nulemia dizainą. Ir čia turima omenyje ne semantinį, bet geometrinį kodą. Sekant kodu vyksta darnus aplinkos vystymas ir objektų tarpusavio santykis apsaugo žmogaus percepciją nuo nereikalingo kognityvinio krūvio. Galbūt tuomet atsiveria naujos aplinkos suvokimo galimybės. Pavyzdžiui, N. Salingaros teigia, kad darnoje atsiranda galimybė mokytis iš aplinkos<sup>63</sup>, tačiau tai plačiau bus tiriama kitame etape. Taigi, toliau doktorantūros tyrime domėjimosi objektu tampa dėsniai, kuriais žmogus suvokia aplinką. Nors Salingaros pasiūlė gana įtaigiai pagrįstą fraktalų teoriją, tačiau manoma, kad tai nėra vienintelis galimas dėsnis ir jis turi tam tikrų trūkumų. Taip pat toliau siekiama nagrinėti žmogaus percepcijos galias. Suvokiama, kad jos yra ribotos, todėl tikimasi, kad hibridinėmis technikomis pavyktų atrasti būdų kaip per žmogaus sąmonę būtų galima nuskaityti erdvių kodus ir kaip juos transformuoti.

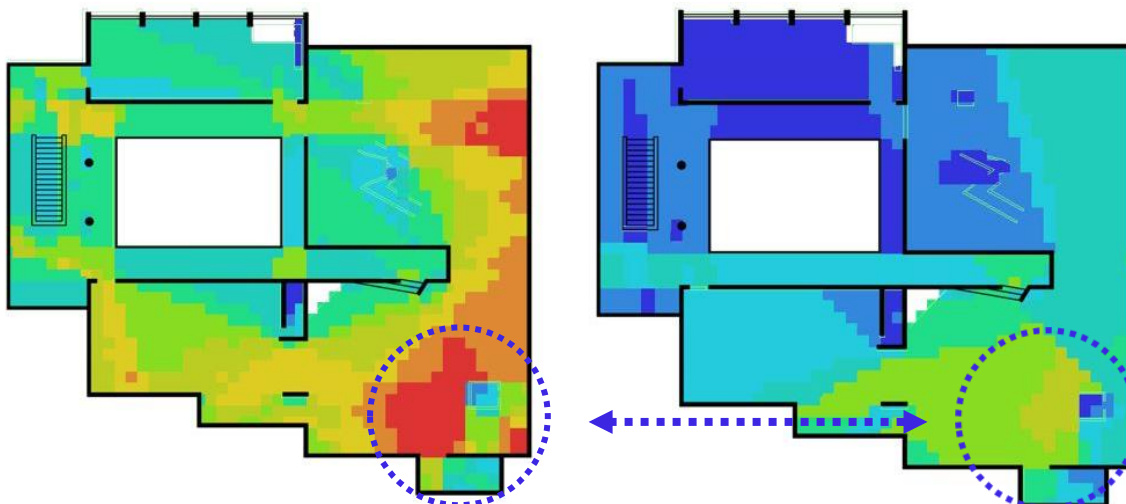
## Postulatas kūrybiniame lauke

Praeitų metų seminare buvo pristatytos kūrybinės dirbtuvės „25 erdvės kadras“. Tuo metu eksperimento rezultatai dar buvo apdorojami, todėl galutinė išvada nebuvo pateikta. Tačiau dabar rezultatus prasminga pristatyti aptartos idėjos kontekste. Šis eksperimentas ir jo rezultatas yra viena krypčių, kaip pristatyta idėja galėtų veikti praktikoje.

Trumpai primenant, kūrybinės dirbtuvės vyko ŠMC parodoje „Galva su daug minčių“. Buvo iškelta hipotezė, kad erdvės vaizdinys, kurį dalyviai turi savo sąmonėje yra kitoks nei jį siūlo faktinė erdvė. Tikėta, kad žmogui susidūrus su erdve, jauslės ir percepcija ar, jei teisingiau įvardinti – vaizduotė, apsuka empirinius duomenis į alternatyvų erdvės vaizdinį. Taigi, dirbtuvių metų dalyviai buvo paprašyti pagal tam tikrą metodą apžiūrėti parodą ir užfiksuoti savas jausles, kad apdorojant gautus duomenis būtų galima konvertuoti į alternatyvų parodos vaizdinį.

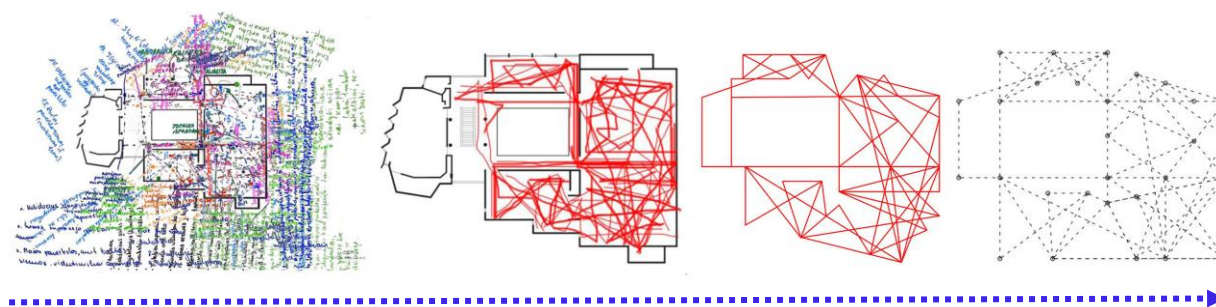
---

<sup>63</sup> Tačiau ši idėja bus jau vystoma tolimesniuose tyrimuose.  
Salingaros N., Urban space and its information field in: *Journal of Urban design*, 4:1, 1999, p. 42.



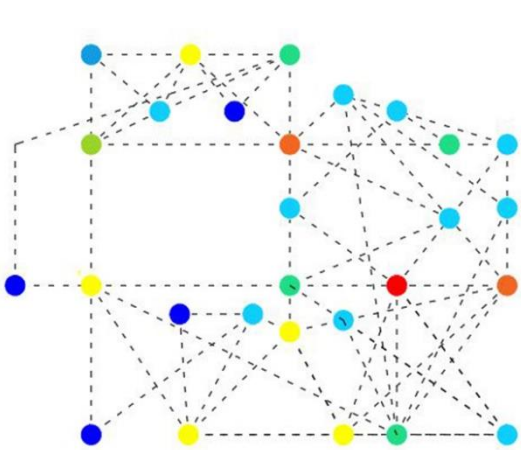
Pav. 15 Vizualinio integruotumo žemėlapiai

Pirmojo etapo metu buvo tikrintas faktinis parodos planas *Space Syntax* metodika. Testavimo metu sugeneruotos dvi vizualinio integruotumo žemėlapiai (pav. 15). Kairėje algoritmas paskaičiavo integruotumo žemėlapią neįvertinus meno kūrinių, o dešinėje – įvertinus meno kūrinius. Spalvų skalė žymi integruotumo lygį: raudona – maksimalus matomumas visos likusios erdvės atžvilgiu, mėlyna – minimalus matomumas. Taigi, nepaisant ar kūriniai yra, ar jų nėra, ir nepaisant matomumo intensyvumo abiem atvejais didžiausio ir mažiausio integruotumo zonos sutampa abiejose žemėlapiuose (žymima punktyru).

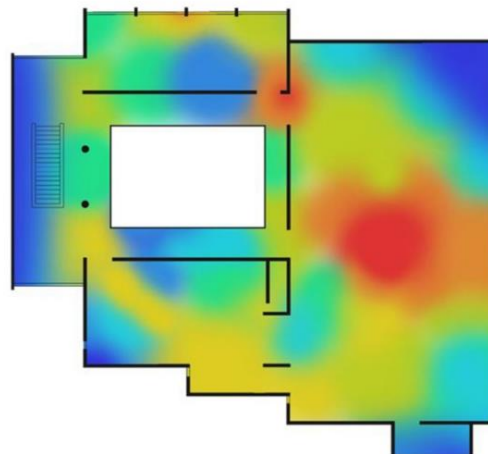


Pav. 16 Duomenų apdorojimas ir suskaitmeninimas

Antrojo tyrimo etapo dalyje tikslas buvo sukurti integruotumo schemą remiantis grynai empirine dalyvių patirtimi. Visų pirma, ant vieno plano buvo surinkti visi dirbtuvių duomenys, kurie buvo suskaitmeninti, kol gauta pagrindinė judėjimo ašių schema (pav. 16). Antra, kiekvienas erdvės taškas buvo įvertintas pagal intensyvumą, kaip dažnai dalyviai atsidurdavo ir matydavo tam tikras erdvės zonas (pav. 17). Trečia, schema paversta integruotumo žemėlapiu atitinkančiu empirinius duomenis (pav.18).

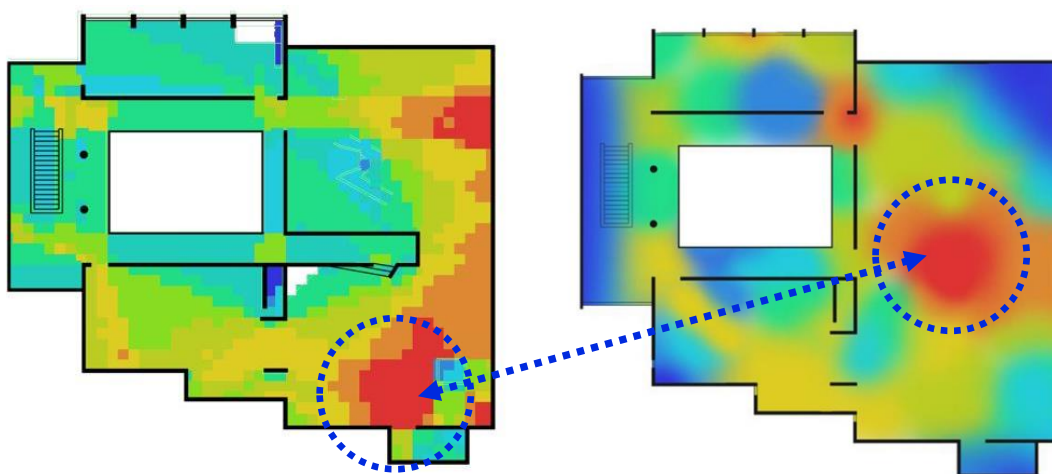


Pav. 17 Erdvės zonų vertinimas pagal matomumo ir judėjimo intensyvumą



Pav. 18 Integruotumo žemėlapis pagal dalyvių surinktą informaciją

Trečiojo etapo metu sulyginami faktiniai ir empiriniai integruotumo žemėlapiai (pav. 19). Pastebėta, kad šie žemėlapiai nesutampa. Pagrindinės didžiausio ir mažiausio integruotumo zonos nesutampa. Daroma prielaida, kad dalyvių vizualiniai patirčiai ir aplinkos suvokimui didelę įtaką daro kitomis jauslėmis gauta informacija. Šie integruotumo žemėlapiai rodo, kad duomenys, kurie gaudami patiriant vaizduotėje parodos planą paverčia jį kiek kitu.



Pav. 19 faktinis integruotumo žemėlapis (kairėje) ir empirinių duomenų integruotumo žemėlapis (dešinėje)

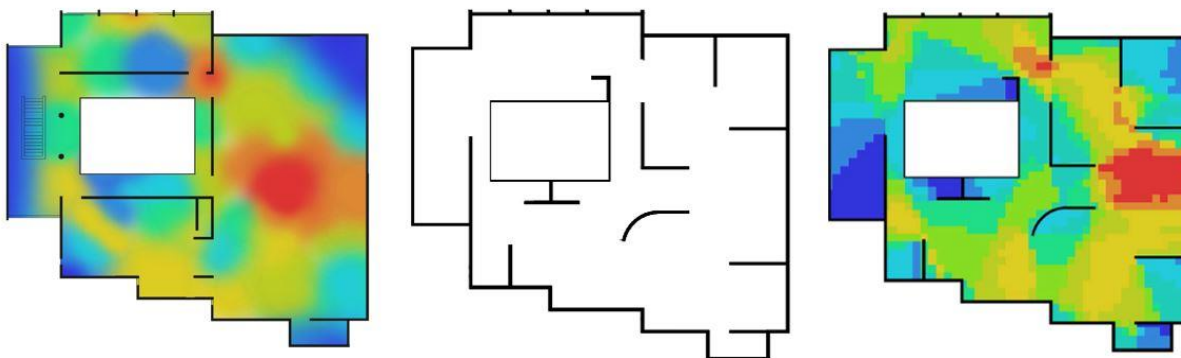
Ketvirtoje etapo dalyje siekta juslinius duomenis konvertuoti į alternatyvų – vaizduotėje susidarantį – parodos planą. Tam pasitelktas atvirkštinės inžinerijos (angl. *reverse engineering*) metodas – iš rankiniu būdu sukurto integruotumo žemėlapio bandoma sukurti ir atitaikyti planą,



kurį patikrinus *Space Syntax* principu gautusi jį atitinkantis algoritmu apskaičiuotas integruotumo žemėlapis. Taigi, šios paieškos metu buvo rankiniu būdu sugeneruotą virš 200 planų (pav. 20) kol vienas atitiko empirinius duomenis (pav. 21). Šis planas yra dalyvių kolektyvinės patirties ir vaizduotės produktas.



Pav. 20 Plano generavimas



Pav. 21 Empirinių duomenų integruotumo žemėlapis (kairė), sugeneruotas planas (centras), *Space Syntax* algoritmiškai paskaičiuotas integruotumo planas (dešinė)

Apibendrinant, šis eksperimentas reprezentuoja kelis postulato bruožus. Visų pirma, čia nagrinėjama erdvės ir žmogaus interakcija, kaip šie du domenai vienas kitą veikia. Antra, dalyvių surinkti duomenys suvedami į schemą, kuri reprezentuoja erdvės kodą. Svarbu paminėti, kad šis

tyrimas atliktas vertinat erdvę planiškai, aukščio koordinatė čia nevertinama, todėl tai yra tik dalis erdvės kodo. Ir trečia, erdvės kodas reprodukuo save – tampa alternatyviu išplanavimu, kurį jusliškai patiria dalyviai. Tai vaizduotės produktas paverstas planu. Iš gautos medžiagos galima teigti, kad parodoje įvyko jusliniai trūkiai, kurie pakreipė žmonių dėmesį kita kryptimi, nei tą originaliai siūlė erdvės scenarijus. Parodų atvejų siekiamybė turėtų būti mažinti erdvės ir percepcijos trūkius, nes jie gali sąlygoti netolydų scenarijų ir galimai klaidinantį parodų suvokimą ar interpretavimą. Taigi, kuriant naują ekspoziciją aptartos idėjos pritaikymas galėtų būti toks, kad parodos planas ir dizainas turėtų būti grįstas eksponatų geometriniais kodais bei dėsniais kaip perceptualiai geriausiai jie galėtų būti apropriuoti. Tikima, kad ši idėja ir tolimesni tyrimai leistų rasti būdą, leidžiantį visa ko pertekliaus pasaulyje atrasti architektūros informacinę ir perceptive darną.