

Jacek Dominiczak

profesor dr hab. sztuki, dr inż. architekt

email: jacek.dominiczak@asp.gda.pl

Pracownia Projektowania Wnętrz Miejskich

Wydział Architektury | Akademia Sztuk Pięknych w Gdańsku

Targ Węglowy 6, 80-836 Gdańsk

Gdańsk 18 listopada 2024

Recenzja rozprawy doktorskiej:

Przestrzeń pracy jako interfejs.

Sposoby obrazowania informacji

w kontekście ograniczeń poznawczych człowieka.

Rozprawa magistra Mateusza Słocińskiego

wykonana pod opieką promotorską profesora Andrzeja Wielgosza

przy udziale promotora pomocniczego

doktora habilitowanego Michała Klichowskiego, profesora UAM.

Powierzenie mi funkcji recenzenta przyjąłem z dużym zaciekawieniem. Dziękuję Radzie Wydziału Architektury i Wzornictwa UAP oraz Radzie do Spraw Nauki i Jakości Kształcenia UAP za zaufanie, jakie wobec mnie Wszyscy Państwo skierowaliście.

Zapoznałem się z całą dokumentacją, którą otrzymałem. Z jej treści zrozumiałem, że mam do czynienia z rozprawą doktorską zaprojektowaną i napisaną przez Osobę zawodowo aktywną w projektowaniu wzornictwa przemysłowego, designera przedmiotów użytkowych i ekspozycji prowadzącego własną pracownię projektowo-badawczą, której prace pokazywane są na wielu europejskich wystawach wzornictwa. Czytam również, że od 2011 roku Pan Mateusz Słociński jest aktywny akademicko, co w 2024 doprowadziło do powierzenia mu przez UAP zadania kierowania

pracami Laboratorium Badań Parametrycznych w Instytucie Wdrażania Idei. Domyślam się, że omawiana rozprawa doktorska jest z tym ostatnim faktem głęboko powiązana.

Będąc — dokładnie opisując — *doktorem inżynierem architektem, profesorem doktorem habilitowanym sztuki* traktuję zaproszenie do tej recenzji bardzo poważnie, ale też z niepokojem otarcia się o progi kompetencji, których przekroczyć sobie nie pozwalam. W konsekwencji, zabiorę głos jedynie w tych sprawach, w których rozprawa Pana Mateusza Słocińskiego koreluje z pracami prowadzonymi przeze mnie. Dotyczy to dwóch kluczowych dla rozprawy spraw:

- zagadnienia interfejsu opartego o dorobek Gestalt, oraz
- zagadnienie siatek geometrycznych jako narzędzia wspomagającego rozumienie obrazów i ich sekwencji.

1. WPROWADZENIE

Omawiana rozprawa składa się z głównego tomu zatytułowanego “Przestrzeń pracy jako interfejs. Sposoby obrazowania informacji w kontekście ograniczeń poznawczych człowieka” oraz dwóch oddzielnych od tomu dodatków:

- dwujęzycznego “Streszczenia rozprawy doktorskiej” oraz
- suplementu nazwanego (choć nie na stronie tytułowej) “Arena interakcji”, który, jak rozumiem, graficznie zapowiada wystawę powiązaną z rozprawą doktorską — wystawę, której jestem bardzo ciekaw.

W zestawie dokumentów otrzymałem również katalog p.t. “wybrane projekty”, który jest przedstawieniem dorobku Autora w obszarze wzornictwa przemysłowego, co, choć interesujące, wydaje się jedynie pośrednio łączyć z tematem rozprawy doktorskiej.

2. ZAGADNIENIE INTERFEJSU

Tytuł rozprawy “Przestrzeń pracy jako interfejs” bezpośrednio mówi o architekturze. Architektura przestrzeni, w zależności od sposobu jej interpretowania, rozumiana jest zwykle bądź jako trójwymiarowa, bądź, gdy wzbogacona o świadomość przepływu czasu i ruch, jako czterowymiarowa. Podobnie interfejs ma co najmniej dwie interpretacje. Interpretacje te formułowane są poprzez dwie wielkie komputerowe metafory. Ich amerykańskie nazwy lepiej oddają wzajemne powiązanie tych interfejsów: to *desktop interface* i *window interface*. Pierwszy bardzo podkreślany przez system operacyjny Apple, drugi, po całkowitym skopiowaniu idei Apple do swojego systemu organizacji ekranu, podkreślany jest w nazwie systemu operacyjnego Microsoft *Windows*. To prawda, jak pisze Autor na stronie 45, że pierwszy raz idea desktopu (owego, po polsku *pulpitu biurka*) pojawiła się w urządzeniach Xerox. Jednak potencjał tego interfejsu tak naprawdę rozpoznany został dopiero przez firmę Apple i stał się podstawą jego komputerowej rewolucji. Kultowa reklama pierwszego Macintosh’a spektakularnie celebrowała wtedy Orwellowski rok 1984. Odniosę się do interfejsu Apple w dalszym ciągu recenzji.

Autor zdaje się ciekawie łączyć obie metafory interfejsu: pulpit biurka i okno. Podpis rysunku nr 2 (s.58) mówi: “Interfejs jako okno do zarządzania zadaniami”.

Schematy rysunkowe (rys.1, rys.2) ukazują *przestrzeń* jako obszar po obu stronach interfejsu, co sugeruje połączenie przestrzeni rzeczywistej z przestrzenią wirtualną. Ale już poniżej, na stronie, Autor pisze: “Przestrzeń-interfejs składa się [...] ze zbioru różnego rodzaju narzędzi-interfejsów [...] To wszystkie narzędzia [...] pozwalające na graficzny zapis i odczyt informacji (s.57-58)”. No właśnie, czytanie rozprawy pozwala uświadomić sobie, że pulpit (*desktop*) służy wprowadzaniu i zapisaniu informacji, gdy okno (*window*) służy, by informacje zobaczyć i — nomen omen! —

monitorować. Ale w tym rozpisaniu brakuje pytania o to, do jakiego stopnia interfejs ogranicza nam widzenie całości zadania, które chcemy rozwiązać. Skoro rozprawa przyjmuje Rasmussena metaforę interfejsu i mówi *interfejs jest oknem*, to musimy, przynajmniej z perspektywy architektury pamiętać, że jeśli jest okno, to jest też mur, w którym to okno się znajduje, a który rozdziela przestrzeń. Chodzi o to, by okna nie uznawać za synonim przestrzeni. Dlatego czytając pracę mam wrażenie, że tytułowe pojęcie przestrzeni użyte jest tu jedynie w przenośni, bo tak naprawdę chodzi o starannie *wydzieloną z przestrzeni* strefę pracy w której interfejs wyznacza jej granice.

3. ZAGADNIENIE SIATKI GEOMETRYCZNEJ

Autor w swojej rozprawie wprowadza ciekawe pojęcia: *przestrzeń interfejsu*, *arena interakcji*, *mapa percepcji*. To bardzo nośne pojęcia, ale szkoda, że nie uzyskały w pracy jednoznacznych definicji — ich opisów można jedynie poszukiwać w tekście.

Pisze Autor: “[...] w niniejszej pracy rozważana jest możliwość opracowania tzw. Mapy percepcji — siatki rozmieszczenia elementów na płaszczyźnie, która wspomaga procesy organizacji percepcyjnej i kodowania informacji.(s.72)”. Dlaczego więc pojęcie *siatki rozmieszczenia elementów na płaszczyźnie* zostaje zastąpione pojęciem *mapy percepcji*, która nie zdaje się być synonimem pragmatycznej *siatki*, a pojęciem znacznie szerszym? Wyjaśnienie tej decyzji znajduje się dopiero 47 stron dalej. Autor pisze: “Użycie słowa ‘mapa’ (zamiast ‘siatka’) [...] nie jest przypadkowe i wynika z dwóch ważnych założeń. Pierwsze to konkretna skala mapy względem odległości od obserwatora. [...] Drugą kwestią jest semantyczna strona słowa ‘mapa’. Określenie to wydaje się bardziej odpowiadać funkcjonalnym założeniom badawczym, odnoszącym się do podstawowych operacji na

informacjach — poszukiwania i segregacji — a nie tylko do estetycznego i strukturalnego ich przedstawienia (s.129)”. Nie wiem, czy na pewno rozumiem to wytłumaczenie. W końcu dalej, po kolejnych 20 stronach, Autor pisze: “Podziałem powierzchni stanowiącym najlepszą bazę dla rozważanej mapy percepcji wydaje się siatka modułowa (s.151)”. Mam wrażenie niepotrzebnego rozkołysania pojęć. Oto w procesie badawczym Autor nie zajmuje się odległością badanego od monitora, bo ustala tę odległość jako stałą 57 cm; nie zajmuje się też badaniem *poszukiwania* — ustalając punkt fiksacji wzroku koncentruje badania na rozpoznaniu zdolności szybkiej *segregacji*. Ostatecznie, w rozdziale zatytułowanym “mapa percepcji”, Autor starannie opisuje siatki używane w projektowaniu graficznym (rys.25, 26, 27), a w rozdziale II opisującym prace badawcze, Autor, przygotowując badania, formułuje precyzyjną sekwencję pytań badawczych (niefortunnie nazywając je “założeniami badawczymi”), które w całości odnoszą się właśnie do zagadnienia *siatki rozmieszczenia elementów* (a nie *mapy percepcyjnej*). Oto te ciekawe pytania badawcze:

- “[...] w jaki sposób postrzegamy grupy elementów rozłożone na równomiernych siatkach [...] ? (s.79)”.
- “[...] jaki wpływ na owe postrzeganie mają proporcje tej siatki [...] (s.79)”.
- “W którym momencie zaburzenie siatki [...] zostanie przez nas zauważone (s.79)”.
- “Czy jest możliwe znalezienie optymalnej przestrzennej siatki [...] (s.79)”.
- “Czy sposób, w jaki grupy stykają się ze sobą [...] może mieć wpływ na ocenę sytuacji przez badanych? (s.79)”.
- “Czy sposób percepcji grup elementów i ich wzajemnych relacji można sparametryzować [...] (s.79)”.

Po zadaniu tych pytań Autor formułuje cel badawczy: “Celem przeprowadzonego eksperymentu jest sprawdzenie, przy jakiej najmniejszej wzajemnej odległości dwóch grup elementów system

percepcyjny badanych skutecznie wyodrębni je jako osobne grupy. [...] (s.80-81)".

Nie będę opisywał samego procesu badawczego, który Autor zaprojektował i przeprowadził w sposób niezwykle precyzyjny — co zasługuje na uznanie. Zastanawia mnie jednak ostateczny opis tego badania — a więc znowu interfejs, tym razem ten, który pozwala nam zrozumieć przeprowadzone badania siatek.

Opisy wymiarów

Wielkość kwadratów stosowanych w planszach testowych opisana jest wymiarem i przekątnych oznaczonych literą "d". Odległość elementów w grupach, oznaczona jako "dE" wyrażona jest iloczynem długości przekątnej (0,10d; 0,20d; 0,30d), zaś odległość grup, oznaczona jako "dG" zależna jest od odległości elementów w grupach $dG = [50; 100; 150; 200; 300]\% \times dE$. (Ryc.12, s.87). Mogę jedynie domyślić się, że dziwne oznaczenia literowe pochodzą z systemu oznaczeń angielskojęzycznych, gdzie

d znaczy *dimension*

dE znaczy *dimension between Elements*

dG znaczy *dimension between Groups*

Opisy czasu

Również, mówiąc o interfejsie samych badań, nie jest wyjaśnione przez Autora, dlaczego czas projekcji plansz opisywany jest milisekundami. Pisze Autor: "Interwał miał zmienny czas projekcji, dobierany losowo przez program SuperLab: 500ms, 1500ms lub 2500 ms (opis ryc.17, s.96)". To znaczy nic innego, jak pół sekundy, półtora sekundy, dwie i pół sekundy. W konstrukcji interfejsu dla badań rozpisanie czasu projekcji na milisekundy

jest utrudnianiem procesu zrozumienia. Rzeczywiście milisekundy mają znaczenie przy analizie ruchów sakkadowych, gdzie są to niezwykle precyzyjne ułamki sekund, ale Autor badań nie odnosi czasu projekcji do tych rytmów, a po ich rozważeniu konkluduje: “[...] wydaje się, że skrócony czas wyświetlania bodźców (do 1500 ms) dawał dostateczną ilość czasu na [...] ocenę, wymuszając jednocześnie szybką, bardziej wrażeniową niż analityczną, reakcję badanych (s.99)”. Chodziło więc o projekcję przez czas 1,5 sekundy.

Opis geometrii

Jeśli chodzi o zaskakujący zapis wielkości kwadratu przy pomocy długości jego przekątnej Autor wyjaśnia, że takie opisanie “powodowało powiązanie wszystkich mierzonych w eksperymencie parametrów tylko z jednym wymiarem (przekątną kwadratu) i w efekcie [dawało-jd] ułatwione skalowanie wyników w przyszłości. Celowo również rozmiar kwadratu jest wyrażony długością przekątnej, a nie długością boku. Przekątna w kwadracie jest jednocześnie średnicą koła opisanego na tej figurze. Podmieniając więc kwadraty na inne figury [...], nadal można będzie wyrazić ich wielkość tym samym pojedynczym parametrem (średnicą opisanego na nich koła) (s.88)”. Obawiam się, że przygotowywanie uniwersalnego systemu do badań na wszystkich figurach możliwych do wpisania w koło jest niepotrzebną komplikacją badań ostatecznie prowadzonych na podstawowym układzie kwadratów, których, co najistotniejsze, krawędzie są równoległe nie tylko do siebie nawzajem, ale również do linii konstruujących siatki. Potwierdza to sam Autor w końcowej części pracy, gdy buduje swoją “mapę Percepcji”. Pisz: “[...] możemy dokonać niewielkiej [...] modyfikacji odległości dE. Działanie takie można potraktować jako proces przetłumaczenia pierwotnie przyjętej skali odnoszącej się do przekątnej kwadratu na skalę odnoszącą się do boku kwadratu [...]. Tym sposobem znacznie upraszczamy bazową konstrukcję mapy (s.160)”. Dziękuję Autorowi za tę korektę.

Opis siatek

Rozumiem z rozprawy i jej rycin, że w projektowaniu graficznym siatka traktowana jest jako ruszt (często nieujawniony w projekcie), który w swoich przecięciach “podpiera” punkty środkowe figur. Dla architekta zajmującego się przestrzenią to zaskakujące rozpoznanie, ponieważ w rzeczywistości siatki, a więc przecinające się ciągłe linie w przestrzeni, są widoczne, ale *po między* obiektami, a nie *pod* nimi. Mogę jedynie powiedzieć, że szkoda, że Autor nie przyjął takiej formuły, bo poza wspólnym, graficzno-architektonicznym rozumieniem siatki rozpoznalibyśmy, że informacje dE i dG połączyłyby się z samymi siatkami rozpoznając, mówiąc najprościej, zmienną grubość ich linii (patrz ryc.12, s.87). Co więcej, warto w tym miejscu przypomnieć *Human Interface Principles* stojący za sukcesem interfejsu komputerów Apple Macintosh. Zasadą desktopu Apple była kultowa w latach 90. zasada WYSIWYG — *What You See Is What You Get*. Otóż siatka graficzna wykorzystywana w badaniach rozprawy jest niewidocznym abstrakcyjnym systemem przebiegającym “pod” układem obiektów, zaś siatka architektoniczna organizująca układ obiektów jest cały czas widoczna jako ciągły system pomiędzy nimi. *What You See Is What You Get*.

Opis przesunięć fragmentów siatek

Autor w procesie badawczym analizuje trzy rodzaje styków pomiędzy grupami, wykorzystując metaforę krajobrazową: to Brzeg, Cypel i Zatoka (ryc.14 s.90). Następnie rozpoznaje geometryczne podobieństwo pomiędzy stykami Brzeg i Cypel nazywając ich wewnętrzne przesunięcia jednopłaszczyznowymi, zaś styk typu Zatoka wyodrębnia nazywając go dwupłaszczyznowym. Nie wiem, czy różnica między badaniami grafiki i architektury wystarczy tu, by zaakceptować różnice pojęć. We wszystkich trzech przypadkach wszystkie akcje przesunięć dzieją się na jednej płaszczyźnie, zaś pierwsze dwa przesunięcia odbywają się w ramach

ortogonalnej reguły siatki prostokątnej (Brzeg, Cypel), zaś przesunięcie trzecie (Zatoka), nazwijmy je *złożone*, może być każdym innym przesunięciem poza dwoma ortogonalnymi. Bardzo dobrze jest to oznaczone strzałkami na ryc.22, s.111). Ale pozostawmy na boku te rozpoznania, by przejść do rzeczy najciekawszej.

Pomiędzy grafiką i architekturą

W rysunkach rozprawy pojawia się jedna zasadnicza cecha, która omawiane przez Autora zagadnienia graficzne połączyć może z architekturą. Oto w styku Zatoka występuje sytuacja wielkiej wagi dla procesu percepcji: mianowicie *linie siatki zostają całkowicie zerwane*, a nie tylko rozsunięte, jak to jest w stykach Brzeg i Cypel. Myślę, że to może być ważny kierunek prowadzenia kolejnych badań graficznych — mówię tak, bo wiem jak potężne zmiany w percepcji przestrzeni architektonicznej tego typu rozerwania wytwarzają.

4. PODSUMOWANIE

Cały proces badań siatek i sytuacji wewnątrz nich prowadzi do ciekawej konkluzji. Autor pisze: "[...] grupowanie czy też wyodrębnianie zbiorów elementów można sparametryzować, ponieważ w odpowiednio przygotowanych warunkach jest ono w niewielkim stopniu zależne od subiektywnej interpretacji obserwatora lub interpretacje te są na tyle spójne, aby można było je pominąć (s.117)". Ale, co Autor wyjaśnia kilka stron dalej, można też działać inaczej. Pisze Autor "[...] możliwe jest istotne wpłynięcie na interpretację oglądanych zbiorów elementów poprzez stosunkowo niewielką zmianę parametrów siatki, na której się one znajdują (s.123)". Te dwa wnioski w bardzo interesujący sposób opisują ostateczne dylematy i decyzje projektanta: czy tak ustawiać parametry projektu, by

móc indywidualne interpretacje obserwatorów pomijać, czy też tak te parametry ustawiać, by na indywidualne interpretacje wpływać. Nie mam wątpliwości więc, że ostatecznym, choć nienapisanym wnioskiem rozprawy Pana Mateusza Słocińskiego jest rozpoznanie, że w każdym momencie profesjonalnego działania projektowanie jest działaniem podlegającym etyce.

5. KONKLUZJA

Po zapoznaniu się z dorobkiem twórczym Pana Mateusza Słocińskiego oraz z przedstawioną mi rozprawą doktorską zatytułowaną ***Przestrzeń pracy jako interfejs. Sposoby obrazowania informacji w kontekście ograniczeń poznawczych człowieka*** stwierdzam, że rozprawa Pana mgr Mateusza Słocińskiego spełnia warunki do uzyskania stopnia doktora. Rozprawa przygotowana pod opieką promotora profesora Andrzeja Wielgosza i promotora pomocniczego dr.hab. Michała Klichowskiego stanowi oryginalne rozwiązanie problemu z zakresu sztuki projektowania i wykazuje umiejętność posługiwania się ogólną i szczegółową wiedzą teoretyczną w dyscyplinie. Rozprawa ukazuje również, że Pan Mateusz Słociński posiada umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy badawczej i artystycznej.

Z przyjemnością więc rekomenduję Radzie Wydziału Architektury i Wzornictwa UAP oraz do Radzie do Spraw Nauki i Jakości Kształcenia UAP nadanie Panu Mateuszowi Słocińskiemu stopnia Doktora Sztuki w dziedzinie sztuki, w dyscyplinie sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki.

Z wyrazami szacunku i wspomnieniem wspaniałej wystawy Magdaleny Abakanowicz,

