



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

3

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
ΧΩΡΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ

ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΔΠΜΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ _ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Γ.ΠΑΡΜΕΝΙΔΗΣ
ΑΘΗΝΑ 2016

ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ | ΧΩΡΟΣ | ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ

Περιοδική έκδοση της κατεύθυνσης
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ | ΧΩΡΟΣ | ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ
του ΔΠΜΣ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ _ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ
της Σχολής Αρχιτεκτόνων ΕΜΠ.

Διπλωματικές εργασίες που εκπονήθηκαν για τα ακα-
δημαϊκά έτη 2004-2014.

ΤΕΥΧΟΣ 3^ο | 2016

Επιστημονική επιμέλεια: Γιώργος Παρμενίδης

Συντονισμός έκδοσης: Μαρία Χατζοπούλου

Επιμέλεια κειμένων: Ιόλη Ζαβιτσάνου

Σχεδιασμός έκδοσης: Σταύρος Κουμούτσος



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ 3

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Α_ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

A_1 ΔΙΕΥΡΥΝΣΕΙΣ ΕΝΝΟΙΩΝ

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΚΑΤΟΙΚΗΣΗΣ

Χαμπάλογλου Μάγδα_Η μυθολογία της κατοίκησης. Η ταινία *Mon Oncle* ως εργαλείο ανάγνωσης των αρχών του μοντέρνου κινήματος

[Κάνετε κλικ στον αριθμό σελίδας για να δείτε κάθε εργασία]

14

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΚΑΤΟΙΚΗΣΗΣ

Αγγελοπούλου Ιωάννα_Πειραματικά Κελιά Κατοίκησης: Η αρχαιολογία του μέλλοντος, αποτελεί μία απόπειρα κατασκευής ενός αρχείου

32

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΧΩΡΟΥ

Γαλάτουλα Τερέζα_Οι αγανακτισμένοι του Συντάγματος ως πλήθος μοναδικότητων

52

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΧΩΡΟΥ

Καλλίτσης Φοίβος_Αστικός φόβος και μεταλλαγές του χώρου. Η έννοια του καταφυγίου μέσα από το πεντάπτυχο των Νεκρών του George A. Romero

70

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΠΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Μόρας Αντώνιος_Το δυνητικοποιημένο/περίπου αντικείμενο, μια νοητική κατασκευή

92

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ

Χριστοδουλίδης Κωνσταντίνος_ΦΩ-ΠΑΡΑΝΤΙ. Σχεδιασμός αναγεννητικών οικοσυστημάτων, πολιτική οικολογία, τοπιακή πολεοδομία, αστικά κενά, Αθήνα.

114

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ

Λάσκαρη Άννα_Αρχιτεκτονική Οικολογία: η αρχιτεκτονική ως οικολογική πρακτική

138

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΕΜΦΥΛΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Σορβανή Νίκη_“Μήπως πρέπει να κάψουμε το Neufert;”

156

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΕΜΦΥΛΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Φαραντάτος Παναγιώτης_Εκδοχές του κατοικείν: το παράσιτο της ακτινοβολούσας πόλης

176

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ

Αντωνοπούλου Έλενα, Χονδρός Χρήστος_Το κοινό ως αναδυόμενη μητροπολιτική συνθήκη [της συλλογικής κοινωνικότητας]

200

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΑΡΧΕΙΟΥ

Μπουζάνη Δήμητρα_Το αρχιτεκτονικό αρχείο και η έκθεση ως μια μορφή διαχείρισής του

222

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΑΝΟΙΚΕΙΟΥ ΧΩΡΟΥ

Στενού Μυρτώ_Μεταλλασσόμενοι χώροι της φαντασίας μας

238

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΑΝΟΙΚΕΙΟΥ ΧΩΡΟΥ

Τσίμας Νικόλαος_Προς μια ανοίκεια χωρικότητα: Διερεύνηση της χωρικής έκφρασης του ανοίκειου στο έργο του G.Schneider “Haus u r”

262

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

Βερυκίου Ανθή_Όροι μεταγραφής και αλληλεπηρεασμού θεωρίας και αρχιτεκτονικής πρακτικής. Η αποδομική θεωρητική προσέγγιση και το παράδειγμα του προσχεδιασμού κήπου από τους J.Derrida και P.Eisenman

278

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΕΔΑΦΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ζώμας Αλέξανδρος_Από το αρχιτεκτονικό αντικείμενο στην αρχιτεκτονική στρατηγική της πόλης: Η αναδυόμενη σημασία της εδαφικότητας

300

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ζούλιας Στάθης Αλέξανδρος_Ο Ζιλ Ντελέζ και η Θεωρία του Χάους

320

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΛΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

Μαϊστρέλη Χριστίνα_Η αρχιτεκτονική του πλεονάσματος στην εποχή της παγκόσμιας τάξης. Η περίπτωση της Waterfront City του Rem Koolhaas στο Ντουμπάι

340

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΧΩΡΟΧΡΟΝΙΚΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ

Κακαλής Χρήστος_Τόπος και Αφήγηση κατά το Ταξίδι προς τη Μονή Σινά

356

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΑΡΧΕΙΟΥ

Χαριτωνίδου Μαριάννα_Από τη σημειολογία στην αποδόμηση: μεταφυσική και υποκείμενο

374

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΟΥ ΧΩΡΟΥ

Παπαδοπούλου Μαρία_Συγχρονισμένες πραγματικότητες : Αναζητώντας το παράδειγμα του επαυξημένου χώρου

400

A_2 ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ ΕΝΝΟΙΟΔΟΤΗΣΗΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΙΔΕΟΛΟΓΙΑΣ: Ο ΧΩΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ανδριόπουλος Θεμιστοκλής_Αφήγηση, χώρος και λόγος για το έθνος. Το παράδειγμα της Μεγάλης Χίμαιρας του Μ. Καραγάτση

418

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΙΔΕΟΛΟΓΙΑΣ: Ο ΧΩΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΤΗΤΑΣ

Βασιλειάδης Βασίλης_Μορφές του νεωτερικού Διονύσου. Η Ανατολή, η Ελλάδα και η αυτοκριτική της νεωτερικότητας στην Ευρώπη

438

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΙΔΕΟΛΟΓΙΑΣ: Ο ΧΩΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΤΗΤΑΣ

Λιόλιου Βάσω_Ιδεολογικές χρήσεις της «ελληνικότητας του τοπίου» στον αστικό σχεδιασμό της Αθήνας, δεκαετίες '30-'50

456

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΙΔΕΟΛΟΓΙΑΣ: Ο ΧΩΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΤΗΤΑΣ

Κάλφα Ζωή_Ο Χώρος και ο Τόπος στο Ελληνικό Δημοτικό Τραγούδι

480

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΙΔΕΟΛΟΓΙΑΣ: Ο ΧΩΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΤΗΤΑΣ

Μακεδονοπούλου Χαρίκλεια_Παλλιροϊκές διαδρομές Ανατολής Δύσης με πυξίδα τον Φοίνικα

498

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΙΔΕΟΛΟΓΙΑΣ: Ο ΧΩΡΟΣ ΤΩΝ ΓΙΑΤΡΩΝ

Κάλφα Κωνσταντίνα_Ο χώρος των γιατρών: Ιατρικές αναφορές στον χώρο (18ος-19ος αιώνας)

518

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ

Κουτσανδρέα Κανελία_Φθορά και Μνήμη στο Αστικό Τοπίο. Καισαριανή

538

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ

Παπαϊωάννου Κέλλυ_Η κατασκευή της μνήμης στην Ελλάδα στη μεταπολεμική περίοδο. Το παράδειγμα των μνημείων της Εθνικής Αντίστασης στη Στερεά Ελλάδα και στην Πελοπόννησο

558

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΙΔΕΟΛΟΓΙΑΣ: Ο ΧΩΡΟΣ ΤΗΣ ΕΞΟΥΣΙΑΣ

Τσαφούλιας Άγης_Η Ουτοπία, η κοινωνική ιεραρχία και ο Σχεδιασμός του χώρου

580

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΙΔΕΟΛΟΓΙΑΣ: Ο ΧΩΡΟΣ ΤΗΣ ΕΞΟΥΣΙΑΣ

Ξύγκης Ιάσων_Χώρος υπό κρίση και κρίσιμοι χώροι

604

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΙΔΕΟΛΟΓΙΑΣ: Ο ΧΩΡΟΣ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΡΝΙΣΜΟΥ

Πάλλιου Χριστίνα_Η προκαταρκτική τάξη του Itten και το θεατρικό εργαστήρι του Schlemmer: ένα στιγμιότυπο της διχοτομίας του αισθητικού μοντερνισμού

618

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΛΟΓΟΥ

Ζαβιτσάνου Ιόλη_Από τα συμβάντα του λόγου στην εγκύκλιο γνώση. Από τον Raymond Rousset στον Le Corbusier

638

Ο ΧΩΡΟΣ ΣΤΙΣ ΕΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ

Νάσαινας Σπύρος_Η απόκρυψη στην τέχνη ως μέσο ερμηνείας και κατανόησης του χώρου

732

Ο ΧΩΡΟΣ ΣΤΟ ΘΕΑΤΡΟ

Λιακατά Μικαέλα_Επισημάνσεις για την υλική εκφορά του νοήματος στο σκηνικό Χώρο

750

Ο ΧΩΡΟΣ ΣΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ

Βουτσινά Λήδα_In-ludio

774

Ο ΧΩΡΟΣ ΣΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ

Γιαμαρέλος Στέλιος_Ο προγραμματιστής και ο παίκτης: Οι ολλανδοί αρχιτέκτονες της πληροφορίας και η ανάδυση του βιντεοπαιχνιδιού ως σχεδιαστικού εργαλείου στην πρώτη δεκαετία του 21ου αιώνα

790

Ο ΧΩΡΟΣ ΣΤΗ ΜΟΥΣΙΚΗ

Μαράτος Ανδρέας_Μια ελεγεία ουτοπίας κρυμμένη στο σώμα της πόλης: Μνήμη, διεκδίκηση, επανανοηματοδότηση του χώρου στον μουσικό κόσμο του Μίκη Θεοδωράκη

810

Ο ΧΩΡΟΣ ΣΤΗ ΜΟΥΣΙΚΗ

Αρωνίδης Βασίλης_Η Μουσική ως Μέσο Ανασυγκρότησης του Χώρου _ Vol.1

832

Ο ΧΩΡΟΣ ΣΤΟ ΘΕΑΤΡΟ

Ράπτου Ελευθερία_Το θέατρο ως εννοιολογικό εργαλείο για τη σχεδίαση της πόλης. Μια παραστασιακή προσέγγιση του αστικού χώρου

850

A_3 ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΕΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΧΩΡΙΚΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ

Ο ΧΩΡΟΣ ΣΤΟΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟ

Μαρινοπούλου Μαρουσώ_Tarkovsky: «Ο Καθρέφτης», Fellini: «8 1/2»: Η στιγμή και η διάρκεια ως συστατικά του κινηματογραφικού χώρου

664

Ο ΧΩΡΟΣ ΣΤΟΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟ

Μητάκου Ελένη_Εγκλεισμός και κινηματογράφος: συνθήκες περιορισμού, συνθήκες απόδρασης

686

Ο ΧΩΡΟΣ ΣΤΟΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟ

Μωραϊτου Άννα_Η ταινία είναι μία διαδοχή από κομμάτια χρόνου και κομμάτια χώρου

708

B_ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

B_1 ΝΟΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗΣ

ΤΟ ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

Δεληγιώργη Μαρία Αθανασία_Το ερείπιο στο Γερμανικό Ρομαντισμό.
Η περίπτωση του Caspar David Friedrich (1774-1840)

Η ΜΙΚΤΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Κολσούζογλου Αντώνης_Το μικτό τοπίο ως γλωσσική προβληματική

Η ΤΕΘΛΑΣΜΕΝΗ ΓΡΑΜΜΗ

Τσάμπιρας Νίκος_Το αρχιτεκτονικό lego του Carlo Scarpa ως εμπλοκή με την ιστορία του τόπου: Η περίπτωση του Castelvecchio

Η ΚΑΜΠΥΛΗ

Τσιβεριώτη Ελισάβετ_Καμπυλόσχημες μορφές και κίνηση στο Streamline (η επιρροή του μαθηματικού διαγράμματος στο σχεδιασμό)

Η ΣΥΝΑΡΜΟΓΗ ΘΡΑΥΣΜΑΤΩΝ

Βαρδούλη Ροδανθή_Εξατομικευμένες καθολικές εικόνες του κόσμου. Η Merz-οντολογία του Kurt Schwitters

Η ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Κουσίδη Ματίνα_2 αρχιτεκτονικά mise en abîme

Ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Πατεράκης Μανώλης_Δυο ετερογενείς προσεγγίσεις της Αρχιτεκτονικής ως Σχεδιασμός Συστημάτων

[Κάνετε κλικ στον αριθμό σελίδας για να δείτε κάθε εργασία]

870

884

908

930

950

970

988

B_2 ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΙΔΕΟΛΟΓΙΑΣ

Ο ΜΟΥΣΕΙΑΚΟΣ ΧΩΡΟΣ

Δημητρακέλλου Αντωνία_Γλώσσα - Χώρος - Χρόνος. Αναλύοντας το τελετουργικό τριών μουσείων

Ο ΜΟΥΣΕΙΑΚΟΣ ΧΩΡΟΣ

Ιωάννου Όλγα_Ο πολιτισμός στην καθημερινή ζωή με εργαλείο διερεύνησης το μουσείο στο παράδειγμα της Αθήνας

ΟΙ ΤΟΠΟΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ

Επιφανίου Μυρτώ_Από την κατα[στροφή] στην ανά[δυση] : Ο ρόλος της συνθήκης του ενδιαμέσου, ως ρυθμιστή των μεταβολών των δομικών σχέσεων φύσης – πολιτισμού στα τοπία καταστροφής

Ο ΧΩΡΟΣ ΤΟΥ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Γρηγοριάδης Γιάννης_Συμμετοχικός σχεδιασμός στον προσφυγικό συνοικισμό Θήβας. Μια κριτική αποτίμηση

Ο ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ

Μιχαήλ Στέλλα_Η συμβολή της αρχιτεκτονικής στο σύγχρονο τουριστικό marketing

Ο ΕΝΣΩΜΑΤΟΣ ΧΩΡΟΣ

Μουτζουρέλλης Σταύρος_Το σκεπτόμενο σώμα του Maurice Merleau-Ponty και ο ενσώματος χώρος στην αρχιτεκτονική πράξη

Ο ΕΝΣΩΜΑΤΟΣ ΧΩΡΟΣ

Βαρδαλάχου Σταματίνα_Διεδικώντας τη σωματικότητα στον αστικό χώρο: η “αστική εξερεύνηση”

Ο ΜΗ ΟΡΑΤΟΣ ΧΩΡΟΣ

Πετράς Τσαμπίκος_ Η διερεύνηση του μη ορατού αστικού τοπίου

Ο ΧΩΡΟΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

Καφαντάρης Φάνης_ Εμπορικά κέντρα: Ίχνη του πρωτότυπου κάπου μακριά και η ανάδυση τους στην Ελλάδα τη δεκαετία του '80

1006

1026

1046

1064

1088

1106

1126

1146

1166

Ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΚΑΙ Ο ΠΑΙΚΤΗΣ: ΟΙ ΟΛΛΑΝΔΟΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΔΥΣΗ ΤΟΥ ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΩΣ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΔΕΚΑΕΤΙΑ ΤΟΥ 21^{ΟΥ} ΑΙΩΝΑ

Γιαμαρέλος Στέλιος

Υ/Δ Bartlett School of Architecture UCL

s.giamarelos.12@ucl.ac.uk

επιβλέπων: Παναγιώτης Τουρνικιώτης

σύμβουλοι: Γιώργος Παρμενίδης

Δημήτρης Παπαλεξόπουλος

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο άρθρο αυτό, επιχειρώ να προσδιορίσω τους συγκεκριμένους όρους υπό τους οποίους αρχιτέκτονες της σύγχρονης εποχής οικειοποιούνται τις αντιλήψεις που εκπορεύονται από το βιντεοπαιχνίδι, προκειμένου να εμπλουτίσουν τη σχεδιαστική τους εργαλειοθήκη. Εστιάζοντας το ενδιαφέρον μου σε συστηματικά εγχειρήματα προς αυτή την κατεύθυνση μέσα στην πρώτη δεκαετία του 21ου αιώνα, διερευνώ τις σχετικές αναζητήσεις των ολλανδικών αρχιτεκτονικών γραφείων των Oosterhuis-Lénárd (ONL) και των MVRDV. Μολονότι κανένα από τα δύο γραφεία δεν τοποθετεί τη θεματική του βιντεοπαιχνιδιού στο επίκεντρο των αντίστοιχων αναζητήσεών του, εδώ επιχειρώ ακριβώς να την αναδείξω μέσα από τους τρόπους με τους οποίους αυτή συγκροτείται εντός ενός ευρύτερου κάθε φορά αιτήματος επαναπροσδιορισμού της αρχιτεκτονικής πρακτικής στην εποχή της πληροφορίας. Στα κείμενα του Oosterhuis η έννοια του gaming

ορίζει σε τελική ανάλυση τη μορφή της σχέσης που μπορεί να διατηρεί κανείς με το αρχιτεκτονικό έργο σε πραγματικό χρόνο, ανεξαρτήτως οντολογικού καθεστώτος στο οποίο τυχαίνει να βρίσκεται το τελευταίο (ψηφιακά σχεδιασμένο ή φυσικά υλοποιημένο). Στην περίπτωση των MVRDV, από την άλλη, η εφαρμογή του SpaceFighter (2007) εντάσσεται επίσης σε μία συγκεκριμένη ερευνητική διαδρομή που ξεκινά από το εννοιολογικό σχήμα των «τοπίων δεδομένων» (1998) για να καταλήξει στην παραγωγή λογισμικού υποστήριξης του σχεδιασμού. Ερμηνεύοντας αυτές τις διαφορετικές προσεγγίσεις ως μετεωριζόμενες μεταξύ των ιδεατών φιγούρων ενός προγραμματιστή και ενός παίκτη, διατυπώνω, τέλος, κάποιες περαιτέρω σκέψεις σχετικά με τις διανοιγόμενες προοπτικές της υιοθέτησης του βιντεοπαιχνιδιού ως εργαλείου του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού.

ABSTRACT

In this article, I attempt to define the ways in which contemporary architects enrich their design toolkit by recuperating specific gaming notions. By focusing on the systematic development of these architectural trajectories during the first decade of the 21st century, I examine the work of Dutch architectural practices Oosterhuis-Lénárd (ONL) and MVRDV. Although none of them put the videogame at the forefront of their respective endeavours, I attempt to highlight the notions of gaming that appear within their wider projects of redefining architectural practice in the information age. Kas Oosterhuis uses gaming concepts in order to define one's real-time relation with an architectural

project, irrespectively of its (digital or physical) ontological status. On the other hand, MVRDV's Spacefighter application (2007) is also situated within a specific trajectory of architectural research that starts from the concept of 'datascapes' (1998) and leads to the production of software that supports their design process. By interpreting these different approaches as oscillating between the ideal figures of architects in the guise of programmers and gamers, I conclude with some further thoughts on the prospects still latent in the possible recuperation of the videogame as a design tool.

Η πρώτη δεκαετία του 21^{ου} αιώνα θα περάσει πιθανώς στην ιστορία της βιομηχανίας των βιντεοπαιχνιδιών ως εκείνη στην οποία αυτή κατέκτησε την πρώτη θέση στους κλάδους της «βιομηχανίας της διασκέδασης» (πβ. Ivan, 2009). Αυξάνοντας διαρκώς τα κέρδη και το μερίδιό της στην αγορά, ακόμη και μεσούσης της οικονομικής κρίσης που ξέσπασε το 2008 (Graft, 2009), έχει επίσης διευρύνει τις ηλικιακές ομάδες στις οποίες απευθύνεται, ξεπερνώντας πλέον με άνεση σε εισπράξεις και τη βιομηχανία του κινηματογράφου. Έχοντας διεισδύσει, έτσι, ακόμη εντονότερα στον πολιτισμικό ορίζοντα της σύγχρονης εποχής, στη διάρκεια της ίδιας περιόδου το (βιντεο)παιχνίδι¹ αποκρυσταλλώνεται ως αντικείμενο ακαδημαϊκής μελέτης με διακριτά πανεπιστημιακά τμήματα και προγράμματα σπουδών να συγκροτούνται γύρω από ζητήματα σχεδιασμού του.² Καθώς πολιτισμικές εξελίξεις σαν κι αυτές διατηρούν περίπλοκες σχέσεις και με άλλους κλάδους (βλ. και Dyer-Witheyford και de Peuter, 2009), στις σελίδες που ακολουθούν, επιχειρώ να προσδιορίσω τους συγκεκριμένους όρους υπό τους οποίους αρχιτέκτονες της σύγχρονης εποχής οικειοποιούνται τις αντιλήψεις που εκπορεύονται από το βιντεοπαιχνίδι, προκειμένου να εμπλουτίσουν τη σχεδιαστική τους εργαλειοθήκη. Εστιάζοντας το ενδιαφέρον μου σε συστηματικά εγχειρήματα προς αυτή την κατεύθυνση μέσα στην πρώτη δεκαετία του 21^{ου} αιώνα, διερευνώ τις σχετικές αναζητήσεις των ολλανδικών αρχιτεκτονικών γραφείων των Oosterhuis-Lénárd (ONL) και MVRDV. Μολονότι κανένα από τα δύο γραφεία δεν τοποθετεί τη θεματική του βιντεοπαιχνιδιού στο επίκεντρο των αντίστοιχων αναζητήσεών του, εδώ επιχειρώ ακριβώς να την αναδείξω μέσα από τους τρόπους με τους οποίους αυτή συγκροτείται εντός ενός ευ-

ρύτερου κάθε φορά αιτήματος επαναπροσδιορισμού της αρχιτεκτονικής πρακτικής στην εποχή της πληροφορίας.

Έχοντας διοργανώσει δύο διεθνή συνέδρια υπό το γενικό τίτλο *Game, Set and Match* (2001 και 2006), τα οποία στόχευαν να φέρουν σε επαφή αρχιτέκτονες, προγραμματιστές υπολογιστών και σχεδιαστές βιντεοπαιχνιδιών, ο Kas Oosterhuis απολαμβάνει μια ξεχωριστή θέση στη συναφή διεθνή αρχιτεκτονική βιβλιογραφία. Η συγκεκριμένη κατεύθυνση στην ερευνητική του διαδρομή, εμφανίζεται για πρώτη φορά λίγο νωρίτερα στο κείμενό του *Wild Bodies* (1999), μέσω μίας αναφοράς στο θρίλερ *Grid Iron* που σκηνοθέτησε ο Philip Kerr (1995). Στην ταινία αυτή, «ένα παιχνίδι στον υπολογιστή που παίζει ο γιος του αρχιτέκτονα αποκτά πρόσβαση στη βάση δεδομένων του λειτουργικού συστήματος του κτηρίου, το οποίο και [...] μετατρέπεται [έτσι] σε μία ανελέητη φονική μηχανή». Στην περίπτωση των MVRDV, η εφαρμογή του *SpaceFighter* (2007) εντάσσεται επίσης σε μία συγκεκριμένη ερευνητική διαδρομή που ξεκινά από το εννοιολογικό σχήμα των «τοπίων δεδομένων» (1998) για να καταλήξει στην παραγωγή λογισμικού υποστήριξης του σχεδιασμού (εικ. 1). Ερμηνεύοντας αυτές τις διαφορετικές προσεγγίσεις ως μετεωριζόμενες μεταξυ των ιδεατών φιγούρων ενός προγραμματιστή και ενός παίκτη, διατυπώνω τέλος, κάποιες περαιτέρω σκέψεις σχετικά με τις διανοιγόμενες προοπτικές της υιοθέτησης του βιντεοπαιχνιδιού ως εργαλείου του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού.



Εικόνα 1: Οι ολλανδοί αρχιτέκτονες της πληροφορίας και η ανάδυση του βιντεοπαιχνιδιού ως εργαλείου του σχεδιασμού στην πρώτη δεκαετία του 21^{ου} αιώνα.

Ο ΚΑΣ ΟΟΣΤΕΡΧΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟ ΑΙΘΗΜΑ ΤΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΥΠΟ ΤΗ ΣΚΙΑ ΤΟΥ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΑ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ

Μία από τις βασικές προθέσεις των θεωρητικών κειμένων του Kas Oosterhuis, είναι ακριβώς η εδραίωση μιας νέας αντίληψης αδιάρρηκτης συνέχειας της πραγματικότητας από το ψηφιακό στο φυσικό πεδίο. Το οντολογικό αυτό συνεχές, από τη στιγμή του παραμετρικού σχεδιασμού του έργου στο ψηφιακό περιβάλλον έως την υλοποίησή του στο φυσικό κόσμο, προλειαίνει, ταυτόχρονα, το έδαφος για την ιδιαίτερη σχέση που αναπτύσσουν οι αρχιτέκτονες με τους ηλε-

κτρονικούς υπολογιστές τους. Διατηρώντας απευθείας προσπέλαση στη συνολική βάση των δεδομένων του εκάστοτε έργου, οι υπολογιστές αναλαμβάνουν να οργανώνουν τα δεδομένα σε πληροφοριακά κελύφη, δίνοντάς τους έτσι μια μορφή που μπορεί να γίνει κατανοητή από τους αρχιτέκτονες. Το ψηφιακό τρισδιάστατο μοντέλο ενός έργου (όπως και το σχέδιο της κάτοψης και της τομής ή η παραδοσιακή μακέτα) δεν είναι λοιπόν τίποτε άλλο παρά η ίδια η βάση των δεδομένων του, όπως αυτή απεικονίζεται υπό μία συγκεκριμένη προοπτική (Oosterhuis, 2003: 92). Κατά συνέπεια, μία αλλαγή που επιτελεί ο σχεδιαστής σε κάποια από τις πολλές όψεις που μπορούν να λάβουν

τα δεδομένα, σε τελική ανάλυση δεν είναι παρά αλλαγή των ίδιων των δεδομένων η οποία αναπόφευκτα εκδηλώνεται και στις άλλες πιθανές τους αναπαραστάσεις.

Η προσέγγιση του Oosterhuis είναι στο σύνολό της αναγωγιστική – τουλάχιστον στο μέτρο που αυτή εξηγεί την αδιάρρηκτη οντολογική ολότητα από τον ψηφιακό στο φυσικό κόσμο στη βάση της πληροφοριακής μεταβολής. Η αναγωγή της εμπειρίας και της καθημερινής σχέσης με το χώρο σε όρους επικοινωνίας, καθιστά τους ίδιους τους ανθρώπους διακόπτες, πομπούς και δέκτες, της πληροφορίας (Oosterhuis, 2003: 22). Όπως υποστήριζε ο Oosterhuis, ήδη από το πρώτο συνέδριο του *Game, Set and Match* (2001), «όλη η δουλειά μας βασίζεται στην αντίληψη ότι αυτή καθοδηγείται από δεδομένα» και «η επικοινωνία δεν είναι τίποτα παραπάνω και τίποτα λιγότερο από καθαρή ροή πληροφορίας». Η πληροφοριακή ροή λειτουργεί λοιπόν σαν το ‘συνδετικό κονίαμα’ του αδιάρρηκτου οντολογικού συνεχούς που εισηγείται ο Oosterhuis. Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, ζητούμενό του παραμένει ο συνδυασμός της ανθρώπινης διαίσθησης με την υπολογιστική ταχύτητα της μηχανής. Ο αρχιτέκτονας στην ουσία σχεδιάζει –συμμετέχοντας και ο ίδιος διαρκώς σε– χώρους επικοινωνιακών συναλλαγών, δηλαδή «ροές πακέτων δεδομένων» ή αναπαραστάσεις τους από την προοπτική εκείνη που παράγει το επιθυμητό κάθε φορά νόημα (Oosterhuis, 2003: 49-50). Η ουσία του έργου έγκειται στο γενετικό του αλγόριθμο και δεν αρκείται στην οπτική του αναπαραστάση, αλλά στην εμπειρία του σε συγκεκριμένο (φυσικό ή και ψηφιακό) χώρο και χρόνο.

Το ίδιο το έργο απολαμβάνει τη δική του ζωή, που ξεκινά ήδη από τον ψηφιακό χώρο και προσαρμόζεται

διαρκώς, ακριβώς όπως ένας οργανισμός που δέχεται επιδράσεις από ανεξάρτητους παράγοντες (όπως οι κλιματολογικές συνθήκες, οι ιδιοσυγκρασιακές προτιμήσεις του σχεδιαστή του, ο γενικός οικοδομικός κανονισμός, οι τρέχουσες δυνατότητες του διαθέσιμου λογισμικού κλπ.), επεξεργάζεται και τροποποιεί τη συμπεριφορά του (Oosterhuis, 2003: 38-9). Το έργο συλλαμβάνεται, έτσι, ως σώμα που αντιδρά και ρυθμίζει εσωτερικές και εξωτερικές επιδράσεις. Δεν ανταποκρίνεται μονάχα στις όποιες κινήσεις ή δράσεις του εκάστοτε χρήστη, αλλά μπορεί και το ίδιο να τον προκαλεί στην παραγωγή συγκεκριμένων αντιδράσεων από τη δική του μεριά. Δεν πρόκειται λοιπόν για έναν απόλυτα παθητικό δέκτη δεδομένων που καθορίζουν πλήρως τη συμπεριφορά του, αλλά ταυτόχρονα παράγει και το ίδιο πληροφορία που τροφοδοτεί με τη σειρά της αντίστροφα το χρήστη. Πράγματι, ο Oosterhuis ευαγγελίζεται το άνοιγμα της επικοινωνίας σε όλες τις κλίμακες και τις κατηγορίες (επικοινωνία ανθρώπων-ανθρώπων, κτηρίων-κτηρίων, ανθρώπων-κτηρίων, τμημάτων της κατασκευής με άλλα τμήματα της κατασκευής κλπ.). Απαρτιζόμενο από ένα σύνολο δεδομένων, το έργο αναδύεται μέσα από τη συνύπαρξη και τη διαρκή εξέλιξη διαφορετικών παραμέτρων, ακριβώς όπως ένα σμήνος αποδημητικών πουλιών συγκροτείται από τις απόλυτα ατομικές και ανεξάρτητες κινήσεις κάθε μέλους του στη βάση των παραμέτρων που το ίδιο έχει θέσει και ακολουθεί. Το έργο δεν είναι λοιπόν παρά μια διαρκώς ανοιχτή διαδικασία εξελικτικής ροής πληροφορίας και δεδομένων από το στάδιο του τρισδιάστατου μοντέλου έως το υλοποιημένο κτίσμα, το οποίο ακριβώς και διατηρεί τα χαρακτηριστικά και τα παραμετροποιημένα στοιχεία του ψηφιακού μοντέλου, εξακολουθώντας να

εξελίσσεται σε πραγματικό χρόνο στη βάση των ίδιων ‘αρθρώσεων’ της αρχικής του παραμετροποίησης.

Τούτο συνεπάγεται ταυτόχρονα πως ο εκάστοτε ανθρώπινος παράγοντας που εμπλέκεται στην τύχη του έργου, θέτοντας τις δικές του παραμέτρους, αποτελεί τελικά με τη δική του ανεξάρτητη δράση, μέρος ενός ανάλογου σμήνους που αφορά τόσο το σχεδιασμό όσο και τη χρήση του έργου. Χώρος και άνθρωποι καθίστανται λοιπόν ισότιμοι παράγοντες εντός ενός περίπλοκου προσαρμοστικού συστήματος, που ανάγεται σε όρους ανταλλαγής και επεξεργασίας πληροφορίας (ή ακόμη και μετατροπής της σε διαφορετική μορφή). Έτσι και ο σχεδιασμός του δεν μπορεί παρά να είναι επίσης μία οντότητα τόσο κατανεμημένη όσο και το έργο που βοηθά να αναπτυχθεί. Αν ο αρχιτέκτονας επιθυμεί να διατηρήσει την ιδιαίτερη θέση του μέσα σε αυτό το σχεδιαστικό σμήνος, τότε οφείλει ουσιαστικά να καταλάβει τον τρόπο με τον οποίο αυτό συγκροτείται και λειτουργεί και να διαμορφώσει αντίστοιχα τόσο τη δική του προσέγγιση, όσο και τον τρόπο που θα επικοινωνήσει με όλους τους συμμετέχοντες σε αυτό. Καθίσταται, δηλαδή, υπεύθυνος για τη μετάφραση των παραμέτρων σε μία κοινή γλώσσα που να καθιστά εφικτή την επιθυμητή κυκλοφορία της πληροφορίας. Σε αυτό ακριβώς το σημείο είναι που εισέρχεται και στη ρητορική του Oosterhuis η θεματική του gaming:

Όταν τα τρισδιάστατα μοντέλα κτίζονται ακολουθώντας κανόνες επεξεργασίας διαδικασιών [του τύπου] AN > TOTE, τρέχοντας scripts, και [δεχόμενα] σε πραγματικό χρόνο δεδομένα για τις παραμέτρους που περιλαμβάνονται στις [αλγοριθμικές]

εξισώσεις, τότε μπορούμε να ξεκινήσουμε μία διαδικασία που να αρμόζει στο συνεργατικό σχεδιασμό και τη μηχανική [και να εκτυλίσσεται] σε πραγματικό χρόνο. Τότε μπορείς να αρχίσεις να παίζεις. Παίζεις βάσει των κανόνων και η εις βάθος γνώση σου των κανόνων σου επιτρέπει να αναπτύξεις τη διαίσθηση για να παίζεις. (Oosterhuis, 2003: 48)

Έτσι, η προσέγγιση του Oosterhuis βασίζεται αναπόδραστα στην παραμετροποίηση του σχεδιασμού. Χωρίς τις μεταβαλλόμενες παραμέτρους, δεν μπορεί να παίξει κανείς κανενός είδους παιχνίδι ή, με άλλα λόγια, να επηρεάσει τη ζωή του εκάστοτε έργου (Oosterhuis, 2003: 81).

Η νέα αυτή πρακτική του αρχιτέκτονα δεν μπορεί παρά να επιδιώκει επίσης να εισάγει ήδη υπάρχοντα τεχνολογικά επιτεύγματα στην καθημερινή παραγωγή του κτισμένου χώρου (εικ. 2). Μολονότι η ανάγνωση των θεωρητικών κειμένων του Oosterhuis αφήνει συχνά την εντύπωση ενός ‘τεχνορομαντικού’ οραματισμού ενός μάλλον μακρινού και απόλυτα επισφαλούς μέλλοντος (πβ. και Coyne, 1999), η προσέγγισή του αποκαλύπτεται πραγματιστική στη βάση της (πβ. Oosterhuis, 2003: 7). Η σύνδεση της αρχιτεκτονικής με το gaming και τα βιντεοπαιχνίδια είναι σε μεγάλο βαθμό μάλιστα απόρροια αυτού του πραγματισμού του. Καθώς διαπιστώνει πως «[δ]εν έχουμε αποκτήσει ακόμη αρκετή εμπειρία με αυτή την απόλυτη μορφή διαδραστικού σχεδιασμού σε πραγματικό χρόνο», στρέφει την ερευνητική ομάδα του *Hyperbody* στην κατεύθυνση του πειραματισμού με διάφορες μορφές νέων εργαλείων ειδικά κατασκευασμένων για τέτοιους

σκοπούς. Στοχεύει, έτσι, στην ανάπτυξη μιας τεχνολογίας «διαδραστικού gaming [...] για το συνεργατικό σχεδιασμό» αρχιτεκτόνων, καλλιτεχνών, μηχανικών και όποιων άλλων ειδικοτήτων εμπλέκονται στην τύχη του έργου (Oosterhuis, 2003: 83). Είναι σε αυτό ακριβώς το πλαίσιο που το βιντεοπαιχνίδι *Counter Strike* χρησιμοποιείται ως βάση για μία προβολή στο μέλλον από τον Hans Hubers στο πρώτο συνέδριο *Game, Set and Match* (2001). Αν ένα βιντεοπαιχνίδι μπορεί και υποστηρίζει έως και 16 παίκτες που συνδέονται στο ίδιο δίκτυο και περιηγούνται ταυτόχρονα σε ένα τρισδιάστατο περιβάλλον που αναπαράγεται σε πραγματικό χρόνο για τον καθένα από αυτούς, τότε μπορεί κανείς να οραματίζεται ένα αντίστοιχο κεντρικό λογισμικό οργάνωσης και επικοινωνίας πληροφοριών μεταξύ των διαφορετικών σχεδιαστικών ειδικοτήτων κατευθειάν στον ψηφιακό χώρο. Έτσι, ο στόχος της επίτευξης του συνεργατικού σχεδιασμού (Oosterhuis, 2003: 16) προωθείται μέσω μιας πειραματικής έρευνας η οποία εστιάζει σε υποδομές που θα μπορούσαν να τον υποστηρίξουν.

Καθώς το βασικό σχήμα του συνεργατικού σχεδιασμού και των προκλήσεων στις οποίες οφείλει να ανταποκριθεί ο σύγχρονος αρχιτέκτονας έχει ήδη συγκροτηθεί, ο Oosterhuis προβαίνει στην παραδοχή του game ως ανάλογου μιας αρχιτεκτονικής ανοιχτού λογισμικού. «Πρέπει να σκέφτεσαι σαν ένας κώδικας συγγραφής προγράμματος», συμβουλεύει χαρακτηριστικά (Oosterhuis, 2003: 16). Κι εδώ ακριβώς είναι που αναδύεται η φιγούρα του αρχιτέκτονα-προγραμματιστή, που σχεδιάζει και ταυτόχρονα επικοινωνεί. Βασικό καθήκον του είναι να βρει/σχεδιάσει τους κανόνες του παραμετρικού παιχνιδιού που λέγεται και αρχιτεκτονική. Έτσι, ο αφορισμός «η αρχιτεκτονική



Εικόνα 2: Οι παρουσιάσεις από τα μέλη της ερευνητικής ομάδας *Hyperbody* στο δεύτερο συνέδριο του *Game, Set and Match* (2006) αποκαλύπτουν τον τρόπο με τον οποίο ο Oosterhuis δουλεύει ταυτόχρονα στο επίπεδο του σχεδιασμού και της κατασκευής.

είναι εν τέλει ένα παιχνίδι πολλαπλών παικτών [architecture in the end is a multi-player game]» αναφέρεται ταυτόχρονα σε δύο επίπεδα - τόσο στο ίδιο το κτισμένο προϊόν, όσο και στη διαδικασία του σχεδιασμού του. Στο «γλωσσάρι» του, ο Oosterhuis (2003: 92) ορίζει το game ως «ένα σύνολο κανόνων εντός ενός περιορισμένου πεδίου παιχνιδιού». Δεν ενδιαφέρει λοιπόν το εκάστοτε παιχνίδι ως τέτοιο, όσο ως μία πολύ καλά «δομημένη πληροφορία σε κατάσταση ροής». Ο αρχιτέκτονας που θέλει να σχεδιάζει οφείλει εκ των

πραγμάτων να συμμετάσχει σε αυτή τη ροή – και αυτό μπορεί να το κάνει πολύ καλύτερα αν την αντιμετωπίσει σαν παιχνίδι (Oosterhuis, 2003: 74). Καθώς οι εμπλεκόμενοι στο σμήνος δεν παύουν να χαρακτηρίζονται ως παίκτες, η –ήδη εμπεδωμένη– κουλτούρα του βιντεοπαιχνιδιού μπορεί να αποδειχθεί πολύτιμος αρωγός στην ανάπτυξη μιας «συνεργατικής μηχανικής» [collaborative engineering]. Χρειάζεται μόνο να θεμελιωθεί μία πλατφόρμα λογισμικού, τέτοια ώστε να μπορεί να υποστηρίξει λειτουργίες σχεδιασμού και επικοινωνίας *ταυτόχρονα*.

Οι σχεδιαστές σχεδιάζουν τους κανόνες του παιχνιδιού και στο τέλος του έργου παίζουν το παιχνίδι. Σχεδιάζουν το σχεδιασμό. Το να παίζουν το παραμετρικό παιχνίδι της αρχιτεκτονικής βιώνεται από τους παίκτες ως μία μορφή σοβαρής διασκέδασης. (Oosterhuis, 2003: 76)

Είναι πλέον σαφές λοιπόν ότι ο αρχιτέκτονας δεν είναι ένας απλός προγραμματιστής, αλλά προσπαθεί να αποκτήσει τη διττή ταυτότητα του προγραμματιστή/παίκτη. Συμμετέχει στο παιχνίδι, που τον εξοικειώνει με τη βαθύτερη φύση της διαδικασίας της ροής της πληροφορίας και της συνεχούς επικοινωνίας, ώστε να μπορεί στη συνέχεια να αλλάξει και τους κανόνες του (πβ. Oosterhuis, 2003: 63).

Η λογική του game αποτελεί, έτσι, απευθείας ανάλογο και βασικό αίτημα για μία αρχιτεκτονική της εποχής της πληροφορίας, ενώ η ίδια λογική διαπερνά τη ζωή του έργου από τη στιγμή της αρχικής του σύλληψης στον ψηφιακό κόσμο ως την τελική του πραγμάτωση στο φυσικό κόσμο. Κατά συνέπεια, ο

σχεδιασμός οφείλει εξ αρχής και ο ίδιος να έχει υιοθετήσει τη λογική του game. Ωστόσο, ο αρχιτέκτονας συνεχίζει να θέτει τους κανόνες αυτού του παιχνιδιού – έστω και σε ένα αρχικό στάδιο τουλάχιστον. Οφείλει, δηλαδή, να βρίσκει τους απλούς κανόνες που παράγουν τη ζωή, το ενδιαφέρον αποτέλεσμα της διαδικασίας της διαρκούς εξέλιξης. Στα κείμενα του Oosterhuis, η έννοια του gaming ορίζει σε τελική ανάλυση τη μορφή της σχέσης που μπορεί να διατηρεί κανείς με το αρχιτεκτονικό έργο σε πραγματικό χρόνο, ανεξαρτήτως οντολογικού καθεστώτος στο οποίο τυχαίνει να βρίσκεται το τελευταίο (ψηφιακά σχεδιασμένο ή φυσικά πραγματοποιημένο). Οι προθέσεις του είναι σαφείς, αν και αναγκαστικά διχασμένες. Φαίνεται ως εάν ο αρχιτέκτονας να όφειλε να αναγνωρίζει αλλά και ταυτόχρονα να παραγνωρίζει τον εντούτοις σημαντικό του ρόλο στη διαδικασία του σχεδιασμού, συναιρώντας τις ιδιότητες ενός προγραμματιστή και ενός παίκτη την ίδια στιγμή. Είναι όμως εφικτή αυτή η μεταφορά του συνόλου της πληροφορίας που συλλαμβάνεται από τη μία οπτική στην άλλη; Μολονότι ο Oosterhuis δηλώνει την επιθυμία του να εγκαταστήσει «μία ισορροπία μεταξύ των ανωφερών [bottom-up] και των κατωφερών [top-down] πτυχών του σχεδιασμού» (Oosterhuis, 2006: 27), το ερώτημα παραμένει: μπορεί ο προγραμματιστής να διανύσει την απόσταση που χρειάζεται προκειμένου να συναντήσει τον παίκτη – και αντιστρόφως;

ΟΙ MVRDV ΚΑΙ Η ΔΙΕΚΔΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΑ-ΠΑΙΚΤΗ

Στη δουλειά των MVRDV, το ψηφιακό εισάγεται προκειμένου να υπηρετήσει την έρευνα για το σχεδιασμό, οδηγώντας σταδιακά στην ανάγκη παραγωγής λογισμικού που εξυπηρετεί την ίδια τη σχεδιαστική διαδικασία. Ήδη από τις μέρες της ολοκλήρωσης του VPRO το 1997, η προσέγγισή τους αρνείται μία ‘καλλιτεχνική’ θεώρηση της αρχιτεκτονικής και βασίζεται αντ’ αυτής στο ρόλο της πληροφορίας. Υποστηρίζουν τότε, ότι δύο είναι τα βασικά στοιχεία που καθιστούν την αρχιτεκτονική, διεπαφή [interface]: (1) Η πληροφορία που εκβάλλει μονόδρομα από την παραδοσιακή αρχιτεκτονική και μπορεί να διαμορφώσει ένα σύνολο στατιστικών στοιχείων και (2) το στοιχείο της διάδρασης που αποτελεί και το ειδοποιό χαρακτηριστικό της εποχής της πληροφορίας. Η δήλωσή τους ότι «η μορφή [...] εξαρτάται από [...] τη διαχείριση πληροφορίας σχετικά με την πραγματικότητα» (MVRDV, 1997: 4) μεταφράζεται γρήγορα στην κατάρτιση διαγραμμάτων και στατιστικών αναλύσεων μίας πληροφορίας που συλλέγεται μέσα από την οριζόντια διασπορά της σε ψηφιακά δίκτυα. Αυτά τους αρκούν για να παράγουν ακραία σενάρια και παράτολμες σχεδιαστικές προβλέψεις μέσω μίας απλής ανόρθωσης των διαγραμματικών στατιστικών στην τρίτη διάσταση.

Ο κατά MVRDV αρχιτεκτονικός σχεδιασμός στηρίζεται λοιπόν σε μία αναλυτική λογική, σύμφωνα με την οποία η πραγματικότητα μπορεί να αναχθεί σε «απλά, ποσοτικοποιήσιμα δεδομένα τα οποία μπορεί κανείς να επανεπεξεργαστεί ως δομήσιμη ύλη» (MVRDV, 1997: 18). Δεν πρόκειται, όμως, για μία έννοια αντι-

στοίχισης των δεδομένων με την πραγματικότητα σε μία σχέση ‘ένα-προς-ένα’, αλλά περισσότερο για μία διαδικασία ενημέρωσης [updating] του σχεδιασμού. «Το VPRO αποτελεί επίσης ένα αρχιτεκτονικό υβρίδιο, που έχει σχεδιαστεί ‘από τον υπολογιστή’, αλλά έχει πραγματοποιηθεί σύμφωνα με διαδικασίες που δεν έχουν ακόμη ψηφιοποιηθεί» (MVRDV, 1997: 19). Εδώ συναντούμε και την πρώτη βασική διαφορά της λογικής σχεδιασμού των MVRDV σε αντιπαράθεση με αυτήν του Oosterhuis. Στοχεύοντας στην απόλυτα ψηφιοποιημένη διαδικασία που αντιμετωπίζει το κτισμένο ως συνέχεια του ψηφιακού, ο Oosterhuis τόσο σχεδιάζει όσο και κατασκευάζει «από τον υπολογιστή» (στο αδιάρρηκτο οντολογικό συνεχές που φτάνει από το ψηφιακό αρχείο στη μηχανή της κατασκευής). Έχει ήδη λύσει το κατασκευαστικό πρόβλημα που θέτει η προσέγγισή του και συνεχίζει να δουλεύει πάνω σε πειραματικές εφαρμογές του στον τομέα της αρχιτεκτονικής του υλοποίησης. Το αντίστοιχο πρόβλημα στην περίπτωση των MVRDV και η πιθανή απάντησή τους, η οποία θα αντανάκλασε και τη δική τους εκδοχή πραγματισμού, θα ήταν ότι οι συγκεκριμένες μέθοδοι κατασκευής δεν κατέχουν ακόμη το κυρίαρχο μερίδιο στο σύγχρονο κατασκευαστικό κόσμο. Ο αρχιτέκτονας είναι, έτσι, εκ των πραγμάτων αναγκασμένος να φροντίσει για μία κατασκευή που στηρίζεται μεν σε διαδικασίες που δεν έχουν ψηφιοποιηθεί ακόμη, μπορεί όμως να υποστηρίξει κατάλληλα το σχεδιασμό «από τον υπολογιστή». Πιθανότατα δηλαδή θα τάσσονταν υπέρ μιας παραγωγής «αρχιτεκτονικών υβριδίων» στη λογική του ενός βήματος κάθε φορά.

Το ενδιαφέρον στοιχείο στη μεθοδολογία σχεδιασμού των MVRDV έγκειται ακριβώς στο γεγονός πως η μορφολογική αυτή χρήση της πληροφορίας που ει-

σηγούνται, καταλήγει –σχεδόν αυτόματα, σύμφωνα με τους ισχυρισμούς τους– σε μία πολεμική στάση. Και μόνο η πράξη της συνομάδωσης του συνόλου των στατιστικών στοιχείων φαίνεται, λοιπόν, να αρκεί για να ανοίξει ένα δρόμο. Καταφέρνει μέσω της παραδοσιακής διαδικασίας της λογικής παραγωγής (στην ουσία ‘ξεπακετάροντας’ το πληροφοριακό περιεχόμενο που ενυπάρχει ήδη στα καθαρά στατιστικά στοιχεία) να συγκροτεί έτσι και την πολιτική θέση της αρχιτεκτονικής που σχεδιάζεται, σε μία ανωφερή [bottom-up] λογική. Λίγο αργότερα, οι MVRDV προτείνουν για πρώτη φορά τη μεθοδολογική κατεύθυνση των «μεγιστοποιητικών» σεναρίων ως την πλέον κατάλληλη για την εποχή που η αρχιτεκτονική γίνεται πολεοδομία. Καθώς δίνουν υπόσταση σε καθαρά πραγματολογικά δεδομένα, τα τοπία δεδομένων τους «ισορροπούν μεταξύ γελοιοποίησης και κριτικής» (MVRDV, 1998: 103). Η πόλη των δεδομένων [Datatown] δεν είναι τίποτε άλλο παρά μία προβολή στο μέλλον της σύγχρονης συνθήκης της μετάπολης. Είναι η σύγχρονη πόλη που προκύπτει από τη στατιστική επεξεργασία των περίπλοκων σχέσεων που διαμορφώνονται εντός της. Έτσι, η πόλη των δεδομένων δεν είναι ο *σχεδιασμός* της μετάπολης, αλλά η στατιστική της έκφραση – η οποία δεν μπορεί παρά να λάβει γραφιστικά τη μορφή ενός τοπίου. Καθώς η δουλειά του γραφείου εξελίσσεται, οι MVRDV αντικαθιστούν την προγενέστερη τάση τους για μεγιστοποίηση με μία περισσότερο εκλεπτυσμένη έννοια βελτιστοποίησης ή «ακόμη και μετα-βελτιστοποίησης», η οποία επιτυγχάνεται μέσα από την ανάπτυξη του κατάλληλου λογισμικού.

Το λογισμικό φτάνει, έτσι, να συνοψίζει το όλο τους εγχείρημα, ακριβώς λόγω της δυνατότητάς του να αποθηκεύει και να ενεργοποιεί τη γνώση που απο-

κτάται στη μακρά διαδρομή της έρευνας (MVRDV, 2005: 3). Η έμφαση δίνεται πλέον στην άρθρωση της συνέχειας της έρευνας και στον ποιοτικό εμπλουτισμό των σχεδιασμών μεγάλης κλίμακας με την εισαγωγή «παραμέτρων όπως οικολογία και αειφορία, πυκνότητα, ποικιλία, σταδιακή προσέγγιση, εξατομίκευση, εγγύτητα και πρόσβαση» (MVRDV, 2005: 481). Από την άλλη μεριά, το συνοδευτικό λογισμικό αποθηκεύει και προσδιορίζει πιθανές κατευθύνσεις (μελλοντικής έρευνας), καθώς επίσης απεικονίζει ξεκάθαρα τη δομή (λ.χ. του οποιουδήποτε πολεοδομικού κανονισμού) και βελτιστοποιεί το τελικό αποτέλεσμα στη βάση συγκεκριμένων δεδομένων. Το λογισμικό αποκτά έτσι το ρόλο του δομικού σκελετού για τη δουλειά του γραφείου. Διευκολύνει μια αρχιτεκτονική σκέψη να διατηρήσει τη δική της κατεύθυνση πάνω στο ανεξέλεγκτο κύμα της πληροφορίας, προσφέροντάς της μία δίοδο υπέρβασης της ριζικά απρόβλεπτης ενδεχομενικότητας της επαγγελματικής εξέλιξης. Την ίδια στιγμή, οι MVRDV υπαινίσσονται ότι ο δρόμος προς την αμεσοδημοκρατική ανωφερή προσέγγιση στο σχεδιασμό, περνά μέσα από την ανάπτυξη του κατάλληλου λογισμικού. Γίνονται κι εκείνοι προγραμματιστές, σε αυτή την περίπτωση, όμως, προκειμένου να καταστήσουν το παιχνίδι του σχεδιασμού μεγάλης κλίμακας, προσβάσιμο σε όσο το δυνατόν περισσότερους ισότιμους παίκτες. Η πρόθεσή τους αυτή υλοποιείται 2 χρόνια αργότερα με την εφαρμογή του *Spacefighter* (2007).

Το *Spacefighter* αποτελεί ένα καινούριο είδος λογισμικού: είναι ακριβώς το (βιντεο)παιχνίδι της εξελικτικής πόλης. Η βασική «μηχανή» του συνδέεται θεωρητικά με την εξελικτική θεωρία και τον Δαρβινισμό, με τις μαθηματικές πτυχές της Θεωρίας Παίγνιων, καθώς και με το φαινόμενο της ανωφερούς «ανάδυ-

σης» στον τομέα της πολεοδομίας – ενώ διερευνώνται επίσης πιθανές εφαρμογές του σε περιπτώσεις χωροταξικού σχεδιασμού. Αν λοιπόν η εξελικτική πόλη χαρακτηρίζεται ουσιαστικά από στοιχεία όπως η επικοινωνία, η διάδραση, η αυτο-κριτική, η αυτό-μορφοποίηση, η διαρκής αλλαγή με την πάροδο του χρόνου και ο συσχετισμός της με τις ατομικές οντότητες ως δυνάμει συλλογικότητες, τότε το *Spacefighter* αποτελεί μάλλον μία πρώτη απόπειρα απάντησης στο ευρετικό ερώτημα του κατάλληλου μηχανισμού μοντελοποίησης και αναπαράστασης των λειτουργιών της. Επιτελεί τη λειτουργία αυτή μάλιστα σε τέτοιο βάθος χρόνου, που επιτρέπει το χειρισμό του σχεδιασμού της. Με άλλα λόγια, το λογισμικό καλλιεργεί την ιδιαίτερη εκείνη σχεδιαστική προοπτική που οφείλει να ανταποκριθεί στα κύρια χαρακτηριστικά της εξελικτικής πόλης (MVRDV, 2007: 24). Θα μπορούσε λοιπόν να θεωρηθεί τόσο ως απόπειρα «διαχείρισης του χώρου» όσο και ως «μέθοδος ενημέρωσης της γνώσης μας αναφορικά με την διογκούμενη πολυπλοκότητα των πολεοδομικών εξελίξεων μεγάλης κλίμακας» (MVRDV, 2007: 26).

Το *Spacefighter* συνιστά την πλατφόρμα στην οποία συγκροτείται ένα διασυνδεδεμένο δίκτυο απλούστερων σχεδιαστικών games. Αυτά επιχειρούν να αναπαραστήσουν τα πολλαπλά επίπεδα πολυπλοκότητας της σύγχρονης διαδικασίας του σχεδιασμού σε διαφορετικές κλίμακες. Η λειτουργία της ευρύτερης πλατφόρμας που υποστηρίζει τα απλούστερα παιχνίδια, βασίζεται στη σηματοειδή μορφή που λαμβάνουν οι ποικίλες δυνατές αλληλεπιδράσεις ροών πληροφορίας που προέρχονται από διεθνείς αλλά και τοπικές βάσεις δεδομένων (εικ. 3). Με το βιντεοπαιχνίδι του, *Spacefighter*, ο αρχιτέκτονας μπορεί υπο-

δορίως να εκπαιδευθεί, καλλιεργώντας ικανότητες γρήγορης λήψης αποδοτικών σχεδιαστικών αποφάσεων. Παίζοντας αυτό το παιχνίδι του σχεδιασμού ξανά και ξανά, σύντομα εγκαταλείπει τις απλώς διαισθητικές κινήσεις, για να αναπτύξει στρατηγικές που θα παράγουν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Το στοιχείο της εμπύθυνσης στη δραστηριότητα του gaming φτάνει έτσι να επιδρά ουσιαστικά στη σχεδιαστική του μεθοδολογία. Οι χωροταξικές του αποφάσεις σ' αυτό το ψηφιακό πεδίο του σχεδιασμού βρίσκονται σε διαρκή διαδραστική σχέση με άλλα παιχνίδια που 'τρέχουν' σε παράλληλα επίπεδα και επιδρούν σε άλλους παράγοντες του πεδίου του παιχνιδιού σε παγκόσμια ή τοπική κλίμακα. Οι συναφείς πληροφορίες ενημερώνονται συνεχώς, επιδρώντας έτσι και στην εκάστοτε δεδομένη κατάσταση μέσω τόσο κατωφερούς όσο και ανωφερούς πληροφορίας. Ο Winy Maas δίνει ιδιαίτερο βάρος στη διαδικασία κατά την οποία ακριβώς η εξοικείωση με το παιχνίδι συμβάλλει στην ανάπτυξη της σχεδιαστικής διαίσθησης του αρχιτέκτονα. Εννοεί κυρίως την αμεσότητα μίας αναπτυσσόμενης δεξιότητας που επιτρέπει τη γρηγορότερη λήψη των αποδοτικότερων αποφάσεων και τη χάραξη των κατάλληλων στρατηγικών. Ανάγει μάλιστα τη διαίσθηση αυτή στην πεμπτουσία της ανάλυσης, το ανώτατο στάδιο της οποίας έχει πλέον «εμπεδωθεί» σχεδόν στην ίδια τη συμπεριφορά του αρχιτέκτονα(-παίκτη), και επιτελείται μάλλον σε μη συνειδητό πλέον επίπεδο (MVRDV, 2007: 28). Ο αρχιτέκτων-παίκτης συνάπτει μία σχέση με το σχεδιασμό παρόμοια με αυτήν του παραδοσιακού τεχνίτη με το δικό του έργο: οι σχεδιαστικές του δεξιότητες δεν μαθαίνονται από βιβλία, αλλά «κυλάνε στις φλέβες του».

Το *Spacefighter* αποτελεί σε μεγάλο βαθμό το συνδυασμό των προηγούμενων εφαρμογών μεγάλης κλίμακας, όπως ο *Regionmaker*, ο *Climatizer* (βλ. MVRDV, 2005: 1262-79, 1302-55). Σε αντίθεση με αυτές, όμως, το *Spacefighter* μετατοπίζει σαφώς τη σχεδιαστική προβληματική του από την ιδέα της βελτιστοποίησης (που σε μεγάλο βαθμό βασίζεται σε προεγκατεστημένα σενάρια) σε αυτήν της προβλεπτικής ικανότητας και της αξιοποίησης του φαινομένου της ανάδυσης «πολεοδομικής συμπεριφοράς» στη μεγάλη κλίμακα (η οποία προκύπτει από πολύπλοκες διαδράσεις σε τοπικά, αλλά και υπερτοπικά επίπεδα). Βασικό ζητούμενο αποτελεί λοιπόν η ενσωμάτωση της γνώσης που παράγουν τα ίδια τα δίκτυα στο σώμα της σχεδιαστικής γνώσης του σύγχρονου αρχιτέκτονα. Ενώ, δηλαδή, ο *Spacefighter* αξιοποιεί τις υπάρχουσες τράπεζες δεδομένων, μετατοπίζει την έμφαση στη διαδικασία ανάπτυξης και ενημέρωσής τους, τόσο στο ποσοτικό όσο και στο ποιοτικό επίπεδο. Βασικό ζητούμενο αποτελεί η αύξηση του συνολικού όγκου της διαθέσιμης πληροφορίας, σε συνδυασμό με την ευρύτερη δυνατή διάχυσή της, με ελεύθερη πρόσβαση σε αυτήν από το μεγαλύτερο δυνατό αριθμό ατόμων. Η ευχέρεια του υπολογιστή να συνδυάζει πληροφορία, 'ξεπακετάροντας' γνώση που ήδη ενυπάρχει σε αυτήν μέσω της παραδοσιακής οδού της λογικής παραγωγής, σίγουρα δεν παράγει νέα γνώση σε τυπικό επίπεδο (καθώς ο ίδιος ο υπολογιστής δεν μαθαίνει κάτι που δεν 'ήξερε' ήδη). Πολύ συχνά, όμως, παράγει ουσιαστικά νέα γνώση για τους ανθρώπινους χειριστές του σε ένα πρακτικό επίπεδο, καθώς ανασύρει λανθάνον πληροφοριακό περιεχόμενο που εκείνοι δεν κατείχαν συνειδητά προηγουμένως, μέσα από τη συλλογή και τη συγκριτική αντιπαράθεση συνόλων δεδο-

μένων. Στην πλατφόρμα του *Spacefighter*, τα πολλά ανεξάρτητα παιχνίδια που εκτυλίσσονται ταυτόχρονα, αλλά με διαφορετικούς ωρολογιακούς κύκλους, αναπαράγουν στην ουσία διαδικασίες λήψης αποφάσεων και ανάπτυξης στρατηγικών στους πραγματικούς χρόνους που αυτές επισυμβαίνουν.

Ο Brent Batstra θεωρεί το *Spacefighter* ως τον κατάλληλο πάροχο ενός είδους διαδραστικής παιδείας, που επιτρέπει στον αρχιτέκτονα να συλλάβει την αλληλεπίδραση των πολλαπλών κλιμάκων και επιπέδων σχεδιασμού στο πολεοδομικό πεδίο (βλ. MVRDV, 2007: 48-71). Θεωρεί μάλιστα ότι το *Spacefighter* καταφέρνει να εξεικονίσει μία ξεκάθαρη θεωρία πολεοδομικού σχεδιασμού, καθώς καθιστά ορατή τη διασυνδεσιμότητα αυτών των επιπέδων. Σύμφωνα με το συγγραφέα, το *Spacefighter* ανοίγει σημαντικούς τρόπους χρήσης του υπολογιστή στον πολεοδομικό σχεδιασμό. Έτσι, αυτός μπορεί να χρησιμοποιηθεί: (1) ως δημιουργός εύλογων σεναρίων, (2) ως ευρετικός μηχανισμός επιλογής από μία πλειάδα λύσεων, αλλά και (3) ως μηχανισμός εκπαίδευσης και μάθησης. Ένα εύλογο σενάριο αντιπαραθέτει ένα προτεινόμενο τοπικό βέλτιστο με συγκεκριμένες εφαρμογές εξομίωσης σεναρίων επιμέρους καταστάσεων που περιγράφουν συγκεκριμένες αλλαγές στο χρόνο. Ο υπολογιστής ως ευρετικός μηχανισμός αξιοποιείται λ.χ. σε εφαρμογές όπως της Google, που μπορούν να ενσωματώσουν στον αλγόριθμό τους προτιμήσεις των χρηστών και να αναπτυχθούν έτσι πάνω σε μία θεωρητικά δημοκρατικότερη βάση. Τέλος, όταν οι αρχιτέκτονες παίζουν το παιχνίδι, κάνουν έρευνα μέσω σχεδιασμού, μελετώντας ακριβώς τις επιδράσεις της προτεινόμενης σχεδιαστικής λύσης στα υπόλοιπα επίπεδα του σχεδιασμού. Έτσι, η πρωτοπρόσωπη προοπτική του σχε-

διασμού ανακτάται εδώ μέσω της εμπειρίας της εμπύθυνας που προσφέρει το βιντεοπαιχνίδι (MVRDV, 2007: 61). Το *Spacefighter* δομείται στη βάση κύκλων ανατροφοδότησης [feedback loops] που θεωρείται ως το κατάλληλο μοντέλο περιγραφής για οτιδήποτε αλλάζει ή μεταλλάσσεται, ενώ η ίδια η επανάληψη αυτών των κύκλων συνεπάγεται συσσώρευση πληροφορίας (MVRDV, 2007: 64-5). Η διαφορά που προκύπτει στην περίπτωση του ανθρώπου που σχεδιάζει, βέβαια, είναι ότι εκείνος δεν τροφοδοτεί μόνο προς τα πίσω αλλά και προς τα εμπρός στο χρόνο, προβάλλοντας τις σχεδιαστικές του προθέσεις στο μέλλον [feed-forward]. Πόσο διαφορετικές μεταξύ τους είναι, όμως, τελικά οι ίδιες οι προσεγγίσεις των Ολλανδών αρχιτεκτόνων της πληροφορίας;

ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΟΙ ΜΕΤΕΩΡΙΣΜΟΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ ΣΤΟΝ ΠΑΙΚΤΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΩΣ

Μια βασική παραδοχή που μοιράζονται Oosterhuis και MVRDV είναι ότι ο αρχιτέκτονας της σύγχρονης εποχής της ψηφιακής διάχυσης δεν μπορεί παρά να είναι ένας αρχιτέκτονας της πληροφορίας. Κατά συνέπεια, και η πρακτική του δεν μπορεί παρά να καθοδηγείται από τα δεδομένα. Φυσικός τους αντίπαλος είναι βεβαίως η φιγούρα του αρχιτέκτονα-πεφωτισμένου δημιουργού: εκείνου που έχει το 'χάρισμα' να συλλαμβάνει τα κτήρια ως άρτια, μορφολογικά και αισθητικά, σύνολα – ενός κλειστού οράματος που επιβάλλεται στο οικόπεδο. Στο ολιστικό σχήμα του Oosterhuis, οι απλούστερες ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως το πέρασμα από μια πόρτα ή η οδήγηση ενός αυτοκινήτου, είναι αναγώγιμες σε απλούς κανόνες ανταλλαγής δεδομένων στους οποίους μπορεί να ανταποκρίνεται

μία σύγχρονη αρχιτεκτονική των hyperbodies. Καθώς οι πειραματικές του εγκαταστάσεις είναι κατά κανόνα μικρής κλίμακας, η προσέγγισή του συνήθως αναλύει τις συνήθειες συμπεριφορές της καθημερινής σχέσης με το σύγχρονο περιβάλλον και τις αποδίδει σε μορφή κώδικα και κανόνων. Οι τελευταίοι χρησιμοποιούνται κατόπιν ως τρόποι διάδρασης με μία αρχιτεκτονική που κτίζεται, συμπεριλαμβάνοντας και αξιοποιώντας όλο και περισσότερο τα ηλεκτρονικά και ψηφιακά μέσα. Αυτή η διάσταση της προσέγγισής του είναι που καθιστά τον Oosterhuis μια παραδειγματική ενσάρκωση της φιγούρας του αρχιτέκτονα-προγραμματιστή. Αντίθετα, οι MVRDV επιδίδονται σε ένα πραγματικό κυνήγι συσσώρευσης του όγκου πληροφορίας που ήδη διατρέχει ψηφιακά το σύγχρονο κόσμο μέσα από δίκτυα και βάσεις δεδομένων. Κι αυτό είναι που τελικά τους επιτρέπει να προβούν σε τολμηρές αναδιοργανώσεις της πληροφορίας αυτής για το μέλλον, με βάση τα παρατηρούμενα μεγέθη και τις τάσεις που προκύπτουν από τη στατιστική της επεξεργασία. Αυτός είναι και ο τρόπος που θεωρούν πιο πρόσφορο για μία συστηματική αντιμετώπιση του φαινομένου της «ανάδυσης» συμπεριφορών σε θέματα σχεδιασμού μεγάλης κλίμακας. Μολονότι λοιπόν και οι δύο προσεγγίσεις κινούνται σε ένα γενικότερο πλαίσιο που αντιμετωπίζει το σχεδιασμό του χώρου ως «γλυπτική της πληροφορίας», στη βάση τους διαφέρουν ριζικά.

Οι πραγματιστικοί πειραματισμοί τους επίσης, βασίζονται σε ήδη διαθέσιμες πρακτικές δυνατότητες και μπορούν να υλοποιούνται στον παρόντα χρόνο. Έτσι, οι θεωρητικές αναζητήσεις του Oosterhuis εκβάλλουν κατά κύριο λόγο σε άμεσες πρακτικές εφαρμογές που ανατροφοδοτούν την έρευνά του. Και μολονότι τα κείμενά του πράγματι προδιαγράφουν ένα

συγκεκριμένο κόσμο με ολιστικούς όρους, η πορεία προς αυτόν δεν είναι σε καμία περίπτωση δεδομένη. Αντίθετα, κατακτάται βήμα-προς-βήμα μέσα από τις πειραματικές εφαρμογές του παρόντος, που ανοίγουν συγκεκριμένες δυνατότητες για το κτισμένο περιβάλλον και τις συνθήκες παραγωγής του στην εποχή της ψηφιακής διάχυσης. Από την άλλη μεριά, η προσέγγιση των MVRDV προλειαίνει το δρόμο σε ένα μέλλον που οι ίδιοι προδιαγράφουν στη βάση του συνδυασμού της διαχείρισης των στατιστικών στοιχείων και της πρόβλεψής τους ότι ο όγκος των ψηφιακών βάσεων δεδομένων θα συνεχίσει να αυξάνεται. Τοποθετούν και αυτοί την έμφαση της έρευνάς τους στην παραγωγή έργου (λογισμικού κλπ.) που είναι μεν άμεσα υλοποιήσιμο, αλλά στοχεύει ξεκάθαρα προς το αύριο. Με αυτόν τον τρόπο δουλεύουν, όμως, κυρίως όταν θέλουν να παράγουν τα εργαλεία που θα συμπληρώσουν την εργαλειοθήκη της αρχιτεκτονικής τους σκέψης - και μένουν εκεί, χωρίς να προχωρούν σε μία αντίστοιχη έρευνα στον τομέα της κατασκευής. Ο Oosterhuis, από την άλλη, έχοντας εξασφαλίσει τη λύση του θέματος της κατασκευής και τη συνέχεια της έρευνας μέσα από υλοποιημένες πειραματικές εφαρμογές, κάνει και ένα βήμα παραπάνω. Αναπτύσσει εκείνες τις υλικοτεχνικές υποδομές που θα διευκολύνουν την επίτευξη του οράματος του συνεργατικού σχεδιασμού μιας διαδραστικής αρχιτεκτονικής.

Καθώς αντιπαράτιθενται με τη φιγούρα του αρχιτέκτονα-δημιουργού, τόσο ο Oosterhuis όσο και οι MVRDV στοχεύουν στο άνοιγμα της διαδικασίας του σχεδιασμού, με απώτερο ορίζοντα ένα είδος αμεσοδημοκρατικής συμμετοχής κάθε εμπλεκόμενου σε αυτόν. Αμφότεροι προωθούν απόψεις που ενθαρρύνουν τη δημιουργία κύκλων ανατροφοδότησης [feedback

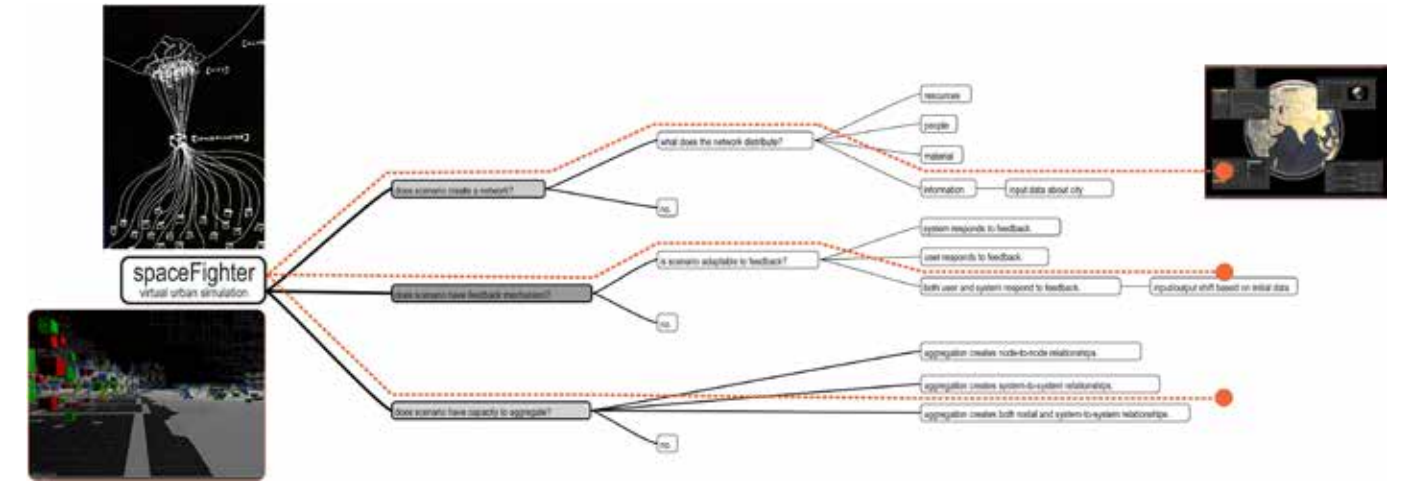
loops] ως βασικών διαύλων παραγωγής της αρχιτεκτονικής γνώσης. Τόσο το σχήμα του συνεργατικού σχεδιασμού του Oosterhuis όσο και το σχήμα της διάδρασης των δεδομένων που αξιοποιούνται από τα υπο-παιχνίδια της πλατφόρμας του *Spacefighter*, εδράζονται σε μία εκδοχή της βιολογικής θεωρίας της εξέλιξης. Κοινή είναι επίσης η πεποίθηση των δύο αρχιτεκτονικών ομάδων ότι ο στόχος του ανοίγματος της σχεδιαστικής διαδικασίας είναι εφικτός μέσα από την ανάπτυξη και την επεξεργασία του κατάλληλου λογισμικού. Στην περίπτωση του Oosterhuis, η επεξεργασία του λογισμικού αυτού αναφέρεται πιο άμεσα στις ανάγκες του συνεργατικού σχεδιασμού ενός διευρυμένου κύκλου 'ειδικών' οι οποίοι αντιπροσωπεύουν τους βασικούς φορείς που εμπλέκονται στο τελικό κτισμένο αποτέλεσμα. Σε ένα δεύτερο επίπεδο μόνο αναφέρεται και στην παροχή της ικανότητας των χρηστών του έργου να τροποποιούν όχι μόνο τις τιμές των παραμέτρων του κτισμένου σώματος, αλλά και τους ίδιους τους κανόνες της αλληλεπίδρασής τους (δηλαδή των ίδιων παραγόντων που παραμετροποιούνται). Σε αντίθεση, όμως, με την πρώτη, η συγκεκριμένη αυτή κατεύθυνση – μολονότι αναφέρεται ρητά στα κείμενα (Oosterhuis, 2003: 74-6 και 86-7)– δεν έχει ακόμη καταφέρει να βρει το δρόμο της διεξοδικής της επεξεργασίας στις πειραματικές εφαρμογές της ομάδας *Hyperbody* στο τέλος της πρώτης δεκαετίας του 21^{ου} αιώνα. Στην περίπτωση των MVRDV, ο σκοπός είναι και πάλι διττός: από τη μία, αποτελεί το επόμενο βήμα ενός οριζόντιου ανοίγματος του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού στον «καθένα». Από την άλλη, λειτουργεί ως εκπαιδευτικό εργαλείο για τον ίδιο τον αρχιτέκτονα. Σε αυτό ακριβώς το σημείο είναι που και οι δύο προσεγγίσεις καταφεύγουν στη λογική του

(βιντεο)παιχνιδιού, στρέφοντας το ενδιαφέρον τους κυρίως στη δυνατότητα της εμπύθυνας που αυτό προσφέρει. Είναι χαρακτηριστικός ο κοινός τους βασικός στόχος να καλλιεργήσουν μία διαίσθηση που να επιτρέπει στον αρχιτέκτονα να λαμβάνει σχεδόν αυθόρμητα τις πιο αποδοτικές αποφάσεις.

Στην περίπτωση του Oosterhuis, οι αυθόρμητες σχεδιαστικές δράσεις παρακάμπτον τη συνειδητή επεξεργασία και συνδέονται με τις υπολογιστικές ικανότητες του υπολογιστή. Το βιντεοπαιχνίδι εισέρχεται, έτσι, στη συζήτηση για την αρχιτεκτονική και το σχεδιασμό ακριβώς ως μια πύλη εισόδου στο πεδίο του ψηφιακού για τον αρχιτέκτονα που θέλει να «εναρμονιστεί με τη διαδικασία της ροής της πληροφορίας» και της διάδρασης των δεδομένων. Ταυτόχρονα, η λογική του (βιντεο)παιχνιδιού προσφέρει μία αμεσότητα επικοινωνίας με το μη-ειδικό πελάτη ή χρήστη, συνεισφέροντας εντέλει και στην επιθυμητή επικοινωνία κτηρίου-ανθρώπου. Η παρουσίαση του μέλους της ερευνητικής ομάδας του *Hyperbody*, Tomasz Jaskiewicz, στο *Game Set and Match II* ανέδειξε την επικοινωνία μεταξύ των εφαρμογών ως την αναγκαία βαθύτερη δομή της ψηφιοποίησης του συνόλου της σχεδιαστικής διαδικασίας. Μολαταύτα, η ομάδα του *Hyperbody* δεν κινήθηκε σε μία προσπάθεια ανάπτυξης λογισμικού αυτού του είδους. Υπό αυτή την προοπτική, η ανάπτυξη της πλατφόρμας του *Spacefighter* αποπειράται να καλύψει αυτό το κενό και μπορεί να θεωρηθεί συμπληρωματικά σε σχέση με τις αντίστοιχες προσπάθειες της ομάδας του Oosterhuis. Ωστόσο, το *Spacefighter* δεν είναι παρά μονάχα μία πλατφόρμα για την ώρα. Η δομή του συγκροτεί ένα είδος docking bay για άλλο λογισμικό που μπορεί να συνεργαστεί με την υπάρχουσα πλατφόρμα (ή να επεκτείνει

το εύρος της), εστιάζοντας σε μία συγκεκριμένη κλίμακα ή σε κάποιο άλλο ουσιώδες χαρακτηριστικό της διαδικασίας του σχεδιασμού. Η πρώτη πειραματική εφαρμογή της εξασφαλίζει, όμως, ήδη τον ιδιότυπο συγκερασμό-εν-εντάσει των τοπικών 'πρωτοπρόσωπων' χαρακτηριστικών του χώρου και της ιδιαίτερης θέσης και εξάρτησής του από τα 'τρίτοπρόσωπα' διεθνή δίκτυα. Η περαιτέρω διερεύνηση των εγγενών ιδιοτήτων της δραστηριότητας του gaming για την παραγωγή τέτοιου λογισμικού, θα μπορούσε πιθανώς να καταλήξει στο βέλτιστο δυνατό συνδυασμό των δύο ως τώρα κύριων σχεδιαστικών μας προοπτικών (τρίτο- και πρώτο-πρόσωπης).

Ωστόσο, τόσο η απόπειρα των MVRDV με το *Spacefighter*, όσο και οι πειραματισμοί της Maia Engeli με την εφαρμογή σχεδιασμού αρένας του *Unreal Tournament* (που παρουσιάστηκαν στο πρώτο συνέδριο *Game Set and Match* το 2001), δεν παύουν να χρησιμοποιούν το βιντεοπαιχνίδι προκειμένου να 'εκπαιδεύσουν' αρχιτέκτονες στο χειρισμό του χώρου και να διαμορφώσουν έτσι μία γενικότερη προσέγγιση του σχεδιασμού. Σε καθεμιά από αυτές τις περιπτώσεις, οι αρχιτέκτονες παίζουν κάτι για να σχεδιάσουν κάτι άλλο. Αναμένεται δηλαδή να καλλιεργήσουν έτσι γενικότερες δεξιότητες, ικανές να συνδράμουν σε μία πολύ ευρύτερη γκάμα σχεδιαστικών προβλημάτων. Ενώ, όμως, έχει συχνά επισημανθεί η εκπαιδευτική πτυχή παιγνιωδών δραστηριοτήτων –και σίγουρα αποτελεί μία από τις αφορμές χρήσης του βιντεοπαιχνιδιού ως εκπαιδευτικού εργαλείου– γεγονός είναι πως παίζοντας ένα παιχνίδι, γίνεσαι καλύτερος μόνο σε ένα τομέα: κι αυτός είναι ακριβώς το να παίζεις το συγκεκριμένο παιχνίδι. Μαθαίνεις να παίζεις το συγκεκριμένο παιχνίδι σημαίνει ότι μπορείς να ενσωματώ-



Εικ. 3: Η δομή και η λειτουργία της πλατφόρμας του Spacefighter (2007) – πηγή διαγράμματος: waternetworks.net (2009).

νεις σχεδόν διαισθητικά πλέον κανόνες και στρατηγικές που βελτιώνουν τις πιθανότητές σου για νίκη. Αν η παραπάνω παραδοχή είναι έγκυρη, τότε θα πρέπει να αντιμετωπιστούν και οι εξής της συνέπειες:

(1) Αν το βιντεοπαιχνίδι αντιμετωπίζεται όντως ως εκπαιδευτικό εργαλείο, τότε ο απόλυτος παίκτης θα έφτανε στο σημείο να γνωρίζει τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί το παιχνίδι σε τέτοια λεπτομέρεια, που θα μπορούσε ακόμη και να διατυπώνει ρητά τους κανόνες του. Θα αναγνώριζε δηλαδή τις παραδοχές και τους κανόνες λειτουργίας του συστήματος που το ίδιο το λογισμικό προϋποθέτει (εγγενώς ως μέσο αναπαράστασης), προκειμένου να λειτουργεί με το συγκεκριμένο τρόπο. Κι αυτό είναι σαφώς και ρητά επιθυμητό τόσο από τον Oosterhuis, όσο και από τους MVRDV. Ιδίως στην περίπτωση του *Spacefighter*, όμως, κάτι τέτοιο θα ισοδυναμούσε με τον καθολικό

ενστερνισμό της κοσμοθεωρίας που υποβαστάζει το βιντεοπαιχνίδι. Κι αυτή δεν είναι άλλη από την πολεοδομική θεωρία της εξελικτικής πόλης την οποία εισηγούνται οι MVRDV. Με άλλα λόγια, μία καθαρά πειραματική (και σε μεγάλο βαθμό ανεπεξέργαστη) θεωρία, αποκτά υποδορίως διαστάσεις μιας θεωρίας σχεδιασμού καθολικής ισχύος για τη σύγχρονη εποχή. Αν, όμως, η σύνδεση δεξιοτήτων του παίζει και συναφών κανόνων του παιχνιδιού είναι τόσο ισχυρή, τότε το βάρος σε απόπειρες όπως το *Spacefighter* φαίνεται να χρειάζεται να μετατοπιστεί στην εκλέπτυνση των θεωριών σχεδιασμού πίσω από το λογισμικό. Σε αυτή την περίπτωση, δηλαδή, η ανάπτυξη του εργαλείου επιστρέφει στην ανάγκη επαναπροσδιορισμού της θεωρίας που το υποβαστάζει. Η ανάγκη αυτή μάλιστα εντείνεται από τη στιγμή που γίνεται κατανοητό ότι η ίδια η καταχώρηση των δεδομένων στις βάσεις

τους δεν είναι άμοιρη θεωρητικών ή και άλλων ιδεολογικών δεσμεύσεων. Όσο κι αν πράγματι θα το ήθελαν οι πραγματιστές MVRDV, η γνώση και η πολιτική θέση που παράγεται μέσα από την απλή συνομάδωση στατιστικών στοιχείων δεν είναι ούτε αθώα ούτε ουσιαστικά απροκατάληπτη.

(2) Αν η δραστηριότητα του παίζει σε καθιστά επιβεβαιωμένα καλύτερο απλώς και μόνο στο να παίζεις, τότε φαίνεται πιο εύλογο να φτάσει να οραματιστεί κανείς έναν αρχιτέκτονα που παίζει και σχεδιάζει το ίδιο πράγμα. Ο αρχιτέκτονας αυτός δεν θα κατέφευγε στις λειτουργίες του *Unreal Tournament* για να εξασκήσει την αρχιτεκτονική δεξιότητα υπό αφηρημένους όρους, όπως πρότεινε η Maia Engeli στους φοιτητές της το 2001, αλλά θα επέμενε να διατηρεί μία επιμεροκρατική αντιμετώπιση, συγκεκριμενοποιώντας κάθε φορά και συναρμόζοντας κατάλληλα το βιντεοπαιχνίδι σε συμφωνία με το θέμα που σχεδιάζεται. Ένα τέτοιου είδους λογισμικό θα μπορούσε μάλλον εύκολα να ενταχθεί στην ευρύτερη πλατφόρμα του *Spacefighter*, ενώ είναι πιθανό να μπορούσε να αναπτυχθεί και ως απλό add-on σε παραδοσιακά προγράμματα τρισδιάστατου σχεδιασμού. Έτσι, η υιοθέτηση του βιντεοπαιχνιδιού ως εργαλείου σχεδιασμού θα μπορούσε επίσης να εξυπηρετεί και πολύ πιο συμβατικές αρχιτεκτονικές από εκείνες που οραματίζονται οι Ολλανδοί της πρώτης δεκαετίας του εικοστού πρώτου αιώνα. Θα μπορούσε ταυτόχρονα να τροφοδοτήσει τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό μέσα από μία διαφορετική οδό, καθώς είναι γεγονός ότι ο θετικιστικός και συχνά τεχνοκρατικός χαρακτήρας των σχημάτων του Oosterhuis και των MVRDV, αφήνουν ανεξερεύνητες πολύ χαρακτηριστικές ιδιότητες της δραστηριότητας του gaming, που απαντούν ήδη σε

υπάρχοντα βιντεοπαιχνίδια και είναι καλύτερα εμπεδωμένες στη σφαίρα της βιωματικής εμπειρίας (βλ. και Bogost, 2010 και 2011).



Εικόνα 4: Gary J Lucken (2009), Pixel poster για το περιοδικό *Edge*. Πολλές πιθανές σχεδιαστικές αξιοποιήσεις της πολιτισμικής διάχυσης των βιντεοπαιχνιδιών στη διάρκεια της πρώτης δεκαετίας του εικοστού πρώτου αιώνα παραμένουν ακόμη ανεξερεύνητες.

Ένα τέτοιο αρχιτεκτονικό βιντεοπαιχνίδι δεν θα ήταν όμως και αυτοσκοπός. Αντίθετα, θα επιτελούσε τη λειτουργία μίας ακόμη χρήσιμης μεταφοράς που θα άνοιγε το δρόμο σε μια άλλη αντίληψη του αντικείμενου του σχεδιασμού στην εποχή της διάχυσης του ψηφιακού. Η τριτοπρόσωπη/κατωφερής [top-down] προοπτική φαίνεται να αποκτά ζωτική σημασία τις στιγμές που οι αρχιτέκτονες οφείλουν να λαμβάνουν σχεδιαστικές αποφάσεις, καθώς τους επιτρέπει να αναπαριστούν και να διαχειρίζονται την πολύπλο-

κη πραγματικότητα των χωρικών σχέσεων. Κι αυτός είναι και ο βασικός λόγος που ο αρχιτέκτων-προγραμματιστής (με την ευρύτερη δυνατή έννοια του όρου) συνεχίζει να απολαμβάνει το κατοχυρωμένο του καθεστώς. Ωστόσο, είναι επίσης αλήθεια ότι τα ανθρώπινα όντα που τυγχάνει να είναι και αρχιτέκτονες, συνήθως στηρίζονται σε χωρική πληροφορία που αποκτούν μέσω της μη αναγώγιμης πρωτοπρόσωπης/ανωφερούς [bottom-up] προοπτικής τους, που με τη σειρά της ανατροφοδοτεί τις τριτοπρόσωπες αναπαραστάσεις του χώρου. Καθώς οι δύο αυτές προοπτικές συγκροτούν ένα δίδυμο-εν-εντάσει, μία σύγχρονη σχεδιαστική διαδικασία στοχεύει τουλάχιστον στον καλύτερο δυνατό συμβιβασμό ή συναρμογή των δύο αυτών φαινομενικά ξεχωριστών τοποθετήσεων. Ζητούμενο δεν αποτελεί λοιπόν η μονόδρομη μετάβαση από τον προγραμματιστή στον παίκτη, αλλά η διαρκής διάδραση των δύο αυτών προοπτικών, σε μία σχέση ανατροφοδότησης της σχεδιαστικής διαδικασίας μέσα από τη βιωματική εμπειρία του χώρου. Εντούτοις, δεν είναι σπάνιες οι περιπτώσεις κατά τις οποίες ο αρχιτέκτονας καλείται να σχεδιάσει ολοκληρωμένους χώρους για τους οποίους δεν έχει συνολική εμπειρία. Με άλλα λόγια, το σύνηθες feedback από την εμπειρία της βίωσης, δεν είναι πάντα εφικτό. Ένα βιντεοπαιχνίδι του αρχιτέκτονα-παίκτη θα μπορούσε να συνδέσει λοιπόν τη βιωματική κατανόηση του χώρου, μετρώντας τον τρόπο που αυτός λειτουργεί

– λύνοντας έτσι ταυτόχρονα και τα σχεδιαστικά χέρια του αρχιτέκτονα-προγραμματιστή. Αν και ο ορίζοντας της αρμονικής συναρμογής της τριτοπρόσωπης και πρωτοπρόσωπης θεώρησης στη διαδικασία του σχεδιασμού φαίνεται και εδώ –όπως και σε πολλούς άλλους τομείς της ανθρώπινης σκέψης– μάλλον πρακτικά ανέφικτος, η στόχευσή μας προς αυτόν διατηρεί το νόημα της – εφόσον δεν φαίνεται από την άλλη να μπορεί να προδιαγραφεί κάποιο τέλος σε αυτήν την πορεία. Οι τολμηρές εννοιολογικές συλλήψεις, αποδεικνύονται μάλλον επωφελέστερες από τις ισχυρές μας τάσεις να καταστήσουμε τα ζητήματα του σχεδιασμού πιο εύκολα απ' όση πραγματικά είναι, φωτίζοντας τις πτυχές τους εκείνες που διαφεύγουν από το παρόν σχήμα της ανάλυσής μας. Το σχήμα του προγραμματιστή και του παίκτη δεν είναι λοιπόν τίποτα άλλο παρά μία (ακόμη) απόπειρα επαναπροσέγγισης του ζητήματος του σχεδιασμού με άλλους όρους – χωρίς σε καμία περίπτωση να αποτελεί και την οριστική απάντηση σε αυτό. Μπορεί, όμως, να παράγει νέες και ενδιαφέρουσες τροπές σε αυτή τη συζήτηση, η οποία φυσικά και δεν σταματά τη στιγμή που αυτό το άρθρο φτάνει στο τέλος του.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aarseth, E. J. (1997) *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Bogost, I. (2011) *How to Do Things with Videogames*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Bogost, I. (2010) *Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Coyne, R. (1999) *Technoromanticism. Digital Narrative, Holism, and the Romance of the Real*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Dyer-Witheford, N., de Peuter, G. (2009) *Games of Empire: Global Capitalism and Videogames*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Graft, K. (2009) 'Games Industry Grows Despite Poor Economy', <<http://www.edge-online.com/news/games-industry-grows-despite-poor-economy>>, τελευταία επίσκεψη: 07/11/2014.
- Hubers, J.C., van Veen, M., Kievid, C. (eds) (2003) *Game, Set and Match. Real-time Interactive Architecture*. Delft: Delft University of Technology, Faculty of Architecture.
- Ivan, T. (2009) 'Modern Warfare 2 breaks more records', <<http://www.edge-online.com/news/modern-warfare-2-breaks-more-records>>, τελευταία επίσκεψη: 07/11/2014.
- Lootsma, B. (2000) *SuperDutch. New Architecture in the Netherlands*. New York: Princeton Architectural Press.
- Lynn, G. (1999) *Animate Form*. New York: Princeton Architectural Press.
- MVRDV/DSD (2007) *Spacefighter. The Evolutionary City (Game:)*. New York: Actar.
- MVRDV (2005) *KM3: Excursions on Capacities*. Barcelona: Actar.
- MVRDV (1999) *Metacity/Datatown*. Rotterdam: 010 Publishers.
- MVRDV (1998) *FARMAX: Excursions on Density*. Rotterdam: 010 Publishers.
- MVRDV (1997) *MVRDV at VPRO*. Barcelona: Actar.
- Newman, J. (2004) *Videogames*. London: Routledge.
- Oosterhuis, K. (2011) *Towards a New Kind of Building: A Designers' Guide for Non-Standard Architecture*. Rotterdam: NAI Publishers.
- Oosterhuis, K., Schueler, N. (2008) 'Fine-tuning the City', στο Α. Καρανδεινού, Χ. Αχτύπη, Σ. Γιαμαρέλος (επιμ.) *Athens by Sound*. Αθήνα: Futura, σς. 92-4.
- Oosterhuis, K., Feireiss, L. (eds) (2006) *Game, Set and Match II. On Computer Games, Advanced Geometries and Digital Technologies*. Delft: episode publishers.

Oosterhuis, K. (2003) *Hyperbodies: Towards an e-motive Architecture*. Basel: Birkhäuser.

Oosterhuis, K. (2002) *Programmable Architecture: Architecture is Turning Wild*. Rotterdam: 010 Publishers.

Sallen, K., Zimmerman, E. (2003) *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Schell, J. (2008) *The Art of Game Design. A Book of Lenses*. Burlington: Morgan Kaufmann Publishers.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1. Επιλέγω στη συγκεκριμένη περίπτωση να τοποθετώ το πρόθεμα «βίντεο» σε παρένθεση, καθώς η σύγχρονη συναφής ακαδημαϊκή προσέγγιση συγκροτεί ολιστικά το αντικείμενό της, έτσι ώστε να περιλαμβάνει τον κλάδο που λέγεται σχεδιασμός παιχνιδιού, είτε αυτό παίρνει τελικά τη μορφή του επιτραπέζιου ή του παιχνιδιού στην πλατεία είτε την ηλεκτρονική-ψηφιακή μορφή. Καταλυτική σχετικά με αυτό το ζήτημα κρίνεται και η επίδραση των Salen και Zimmerman (2003) και Schell (2008), που ακολουθούν ακριβώς αυτή την προσέγγιση και αποτελούν βασικές βιβλιογραφικές αναφορές του κλάδου.

2. Βλ. χαρακτηριστικά τις πρώτες διδακτορικές διατριβές σχετικά με τα βιντεοπαιχνίδια που ολοκληρώνονται σε ευρωπαϊκό έδαφος από τους Aarseth (1997) και Newman (2004). Ο Aarseth αποτελεί σημαντικότερη φιγούρα και αναμφισβήτητη ηγετική φυσιογνωμία της συγκροτούμενης ακαδημαϊκής κοινότητας, καθώς συνέβαλε στη συσπείρωσή της με την ίδρυση του πρώτου σχετικού επιστημονικού περιοδικού on-line, *Game Studies. the international journal of computer game research*, που δημοσιεύεται σε τακτή εξαμηνιαία βάση από τον Ιούλιο του 2001, <<http://gamestudies.org>>, τελευταία επίσκεψη: 07/11/2014.