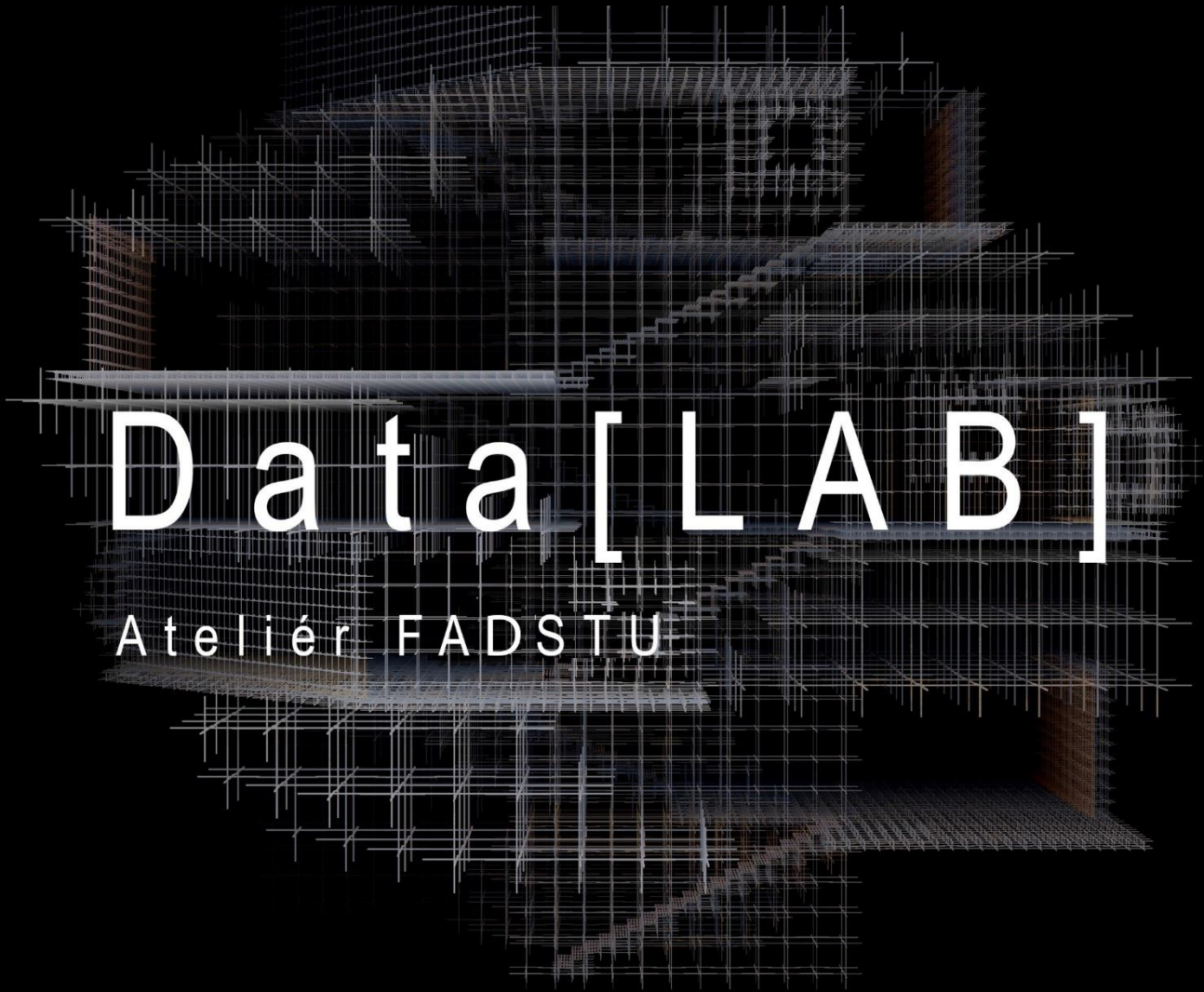


An abstract, three-dimensional wireframe structure composed of numerous thin, light gray lines. These lines intersect to form a complex, grid-like pattern that resembles a stylized, multi-layered staircase or a series of overlapping planes. The structure is centered on a solid black background, creating a high-contrast, technical, and architectural feel. The lines vary in density, with some areas appearing more solid than others, giving it a sense of depth and volume.

Data[LAB]

Atelier FADSTU



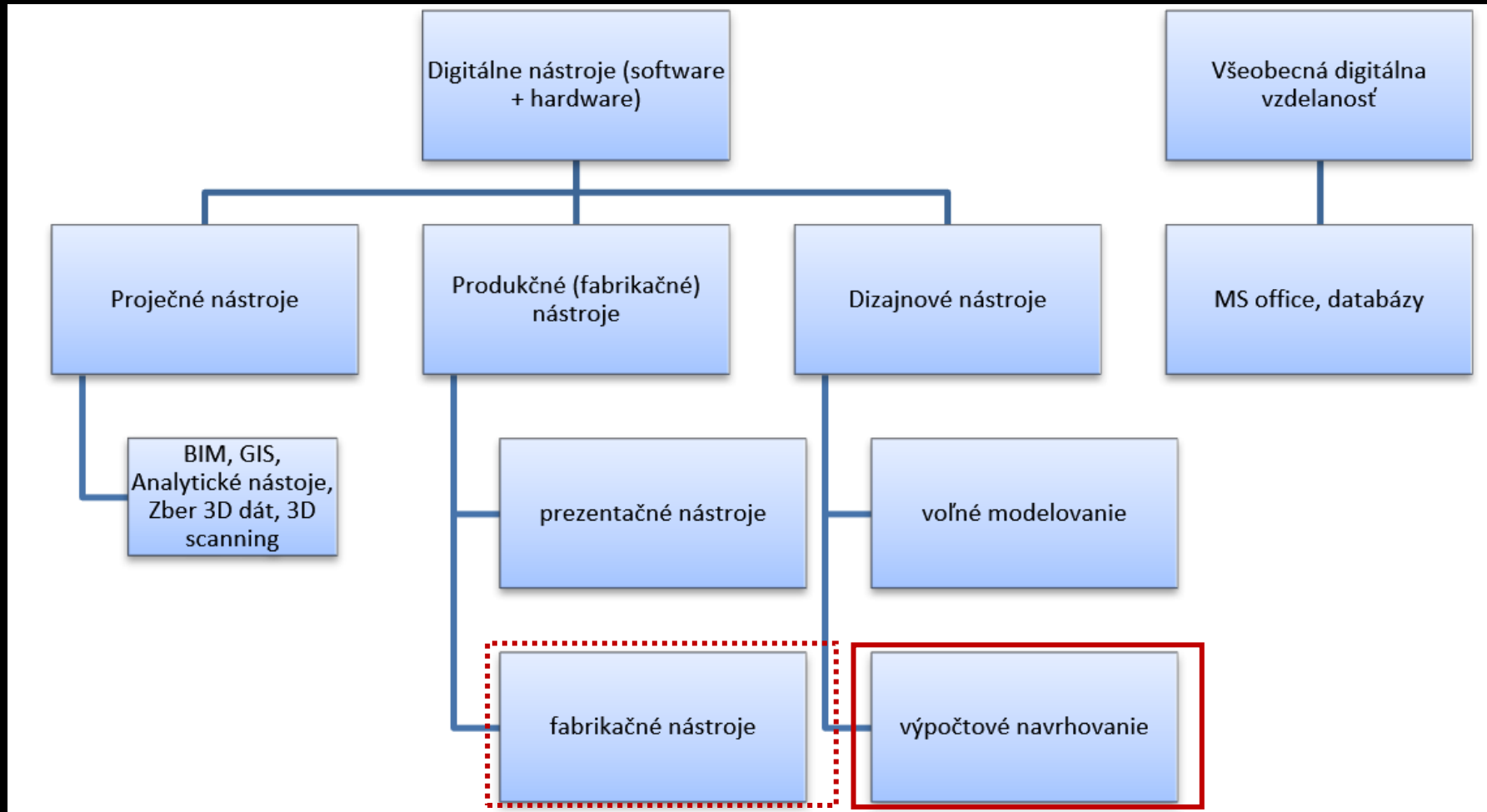
Team

- Vedúci ateliéru: doc. Mgr. art. Martin Uhrík PhD.,
Asistent: Ing. arch. Roman Hajtmanek PhD.,
- Doktorandi: Ing. arch. Alexander Kupko
- Spolupráca s praxou:
- Ing. arch. Viliam Zajíček, PhD. VSA
- Ing. arch. Ján Pernecký Subdigital ReseArch
- Ing. arch. Tomáš Tholt Subdigital ReseArch



Výpočtový dizajn

- Vytvára dátový model prostredia, vzťahov, používateľov, ktorý je jednoznačne definovaný a následne ho analyticky spracováva.



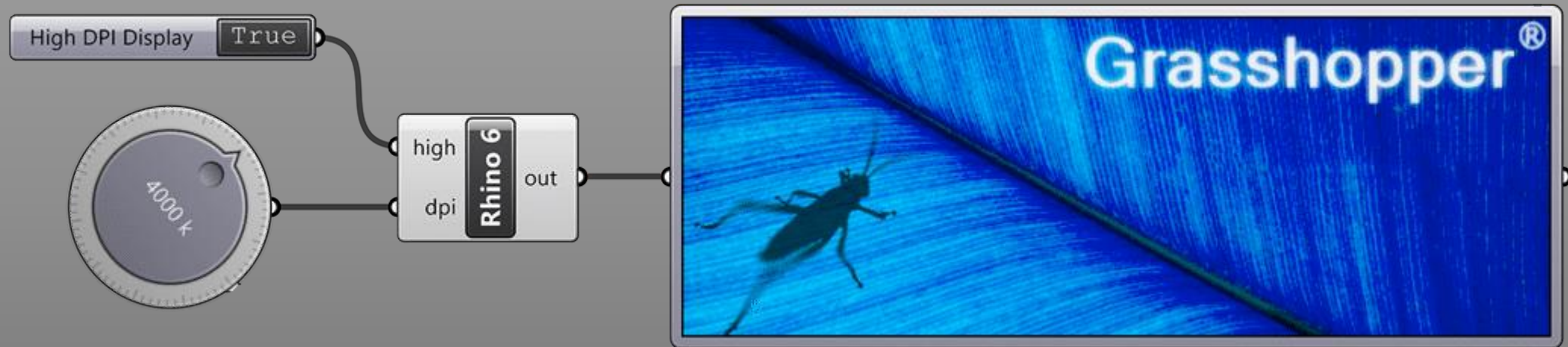
Výpočtový dizajn

Zmena parametra

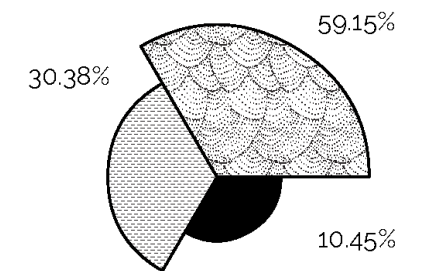
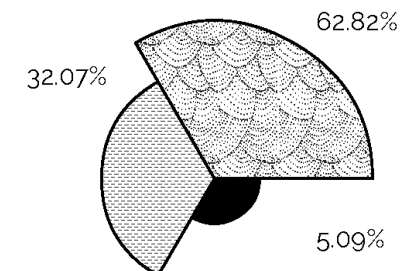
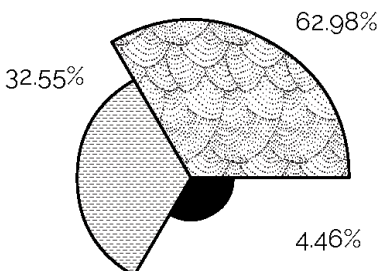
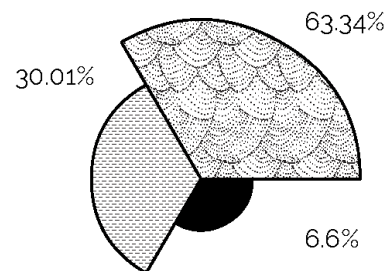
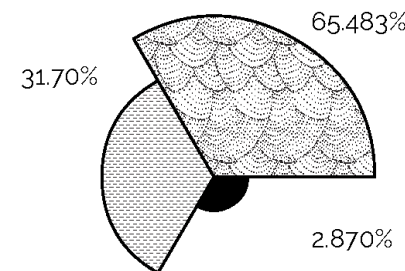
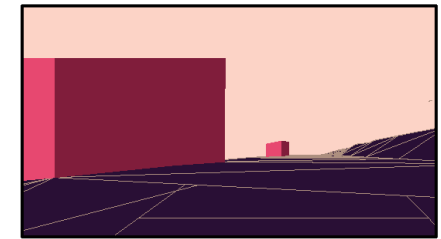
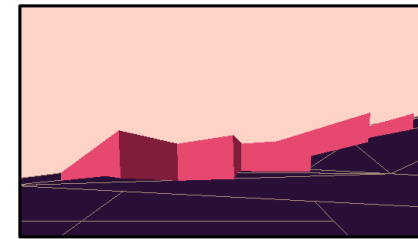
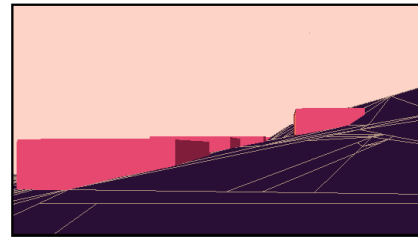
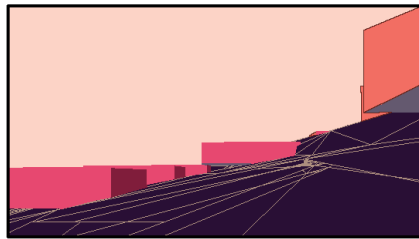
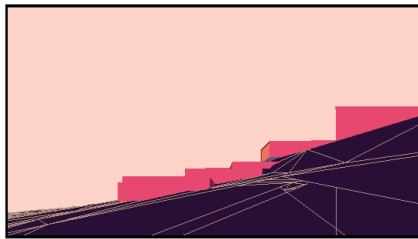
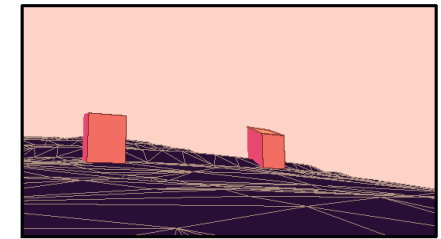
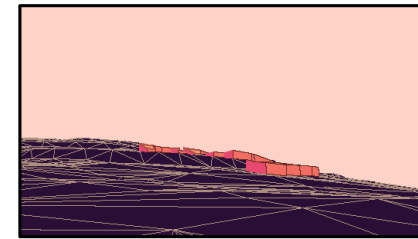
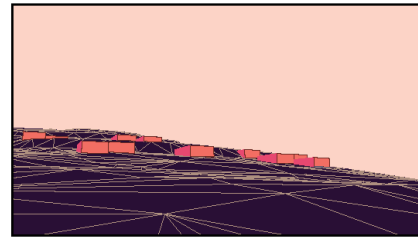
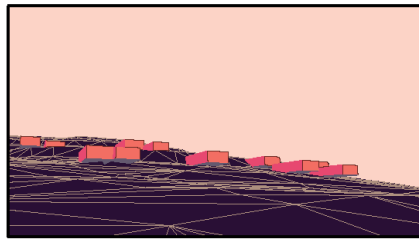
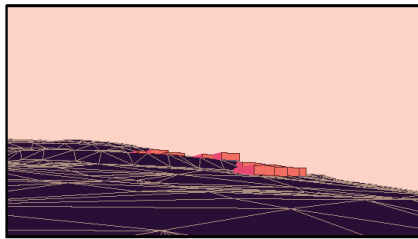
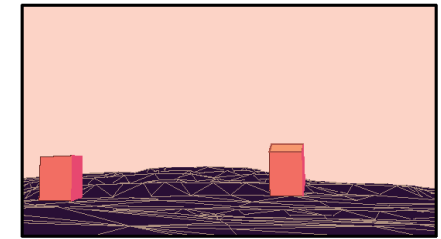
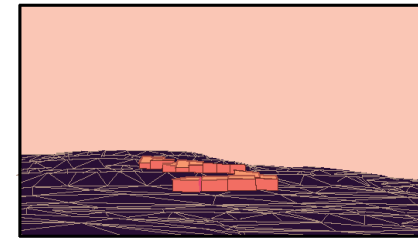
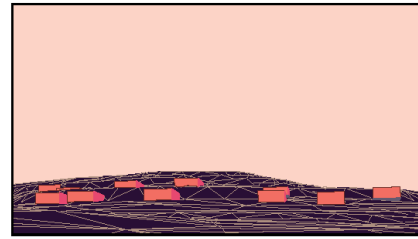
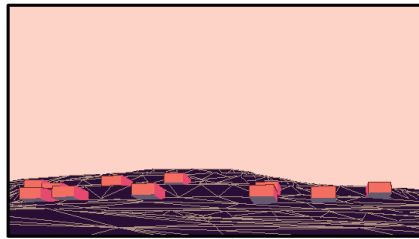
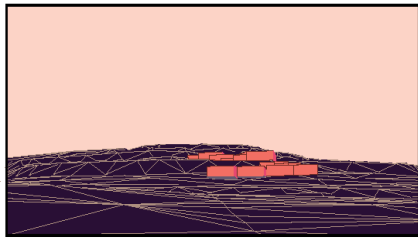


Výpočtový dizajn

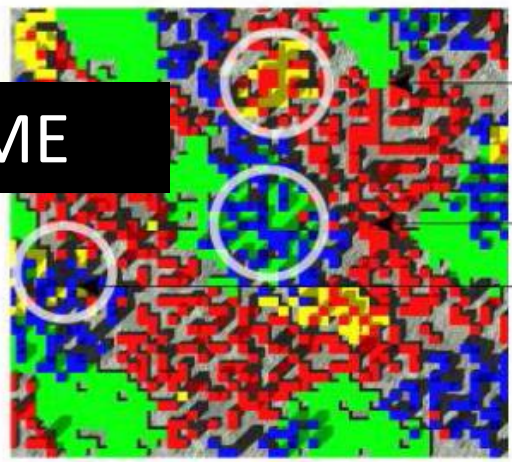
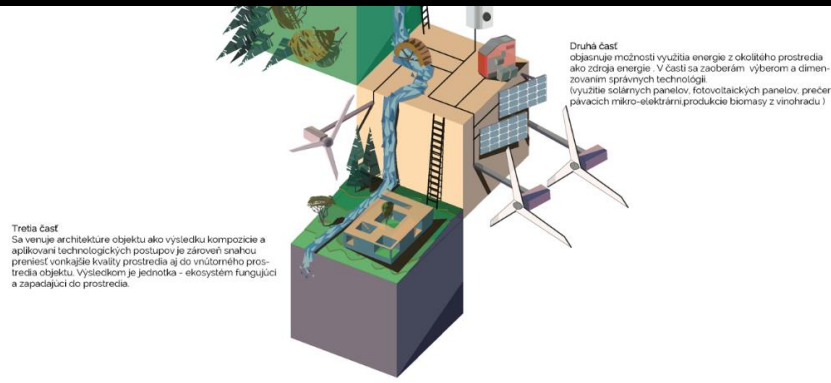
Zmena parametra



PARAMETRIZÁCIA V KOMPOZÍCII



PARAMETRIZÁCIA V URBANIZME

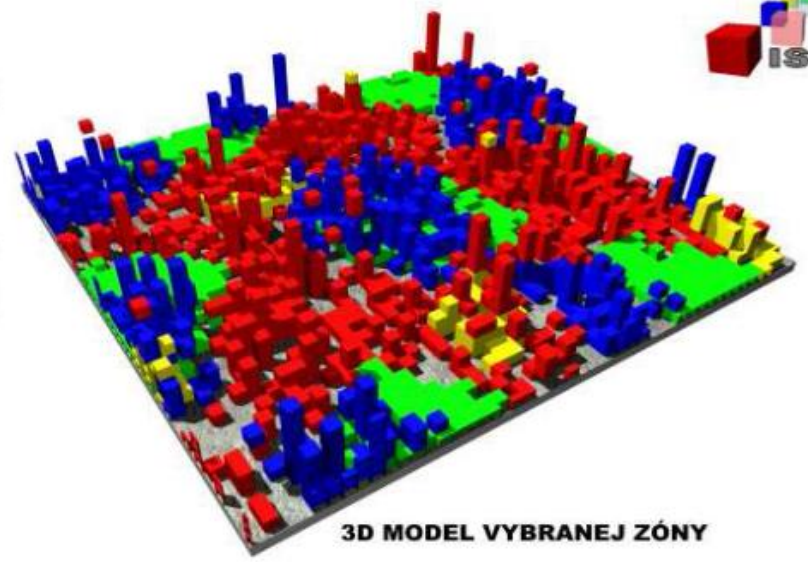


PÓDORYS VYBRANEJ ZÓNY

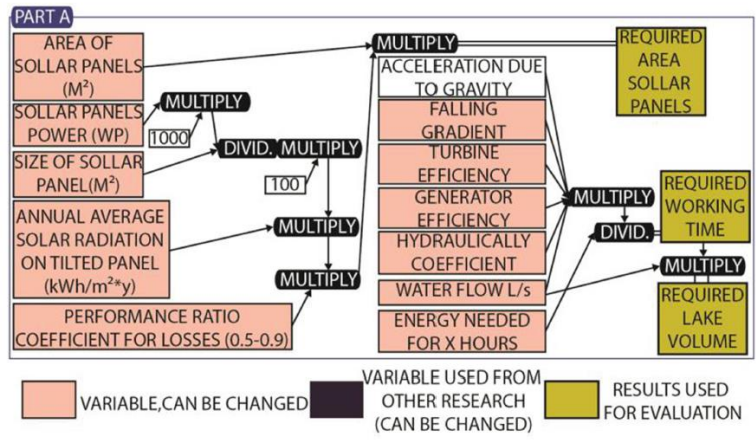
PREMIEŠAVANIE FUNKCIÍ

PREMIEŠAVANIE FUNKCIÍ

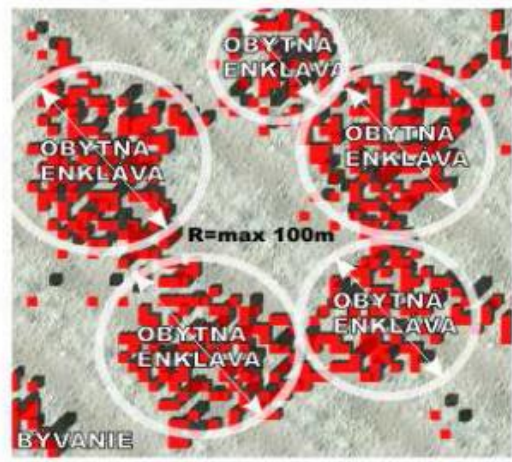
PREMIEŠAVANIE FUNKCIÍ



3D MODEL VYBRANEJ ZÓNY

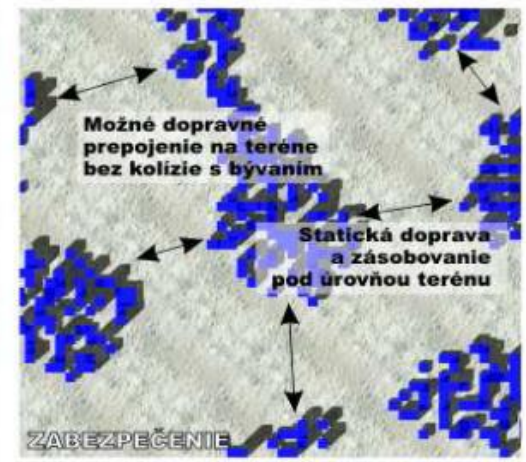


DOSTUPOVÉ VZDIALENOSTI A ĽUDSKÁ MIERKA



ANALÝZA JEDNOTLIVÝCH FUNKČNÝCH CELKOV V RÁMCI VYBRANEJ ZÓNY

DOPRAVA A ZÁSOBOVANIE



PEŠIE ŤAHY A ZÓNY SEGREGÁCIA DOPRAVY

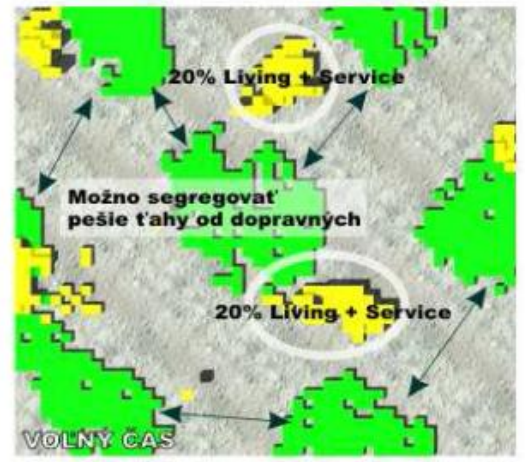
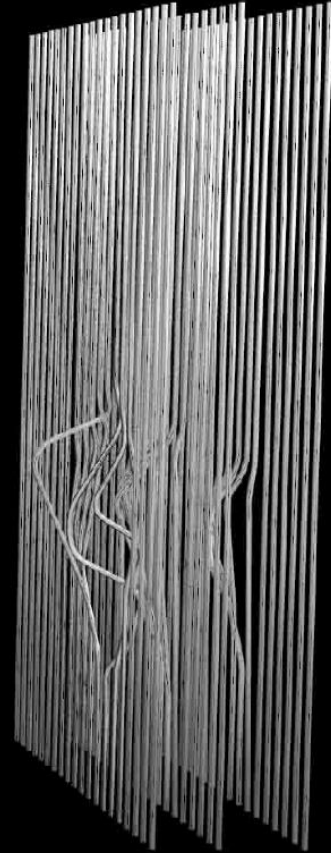
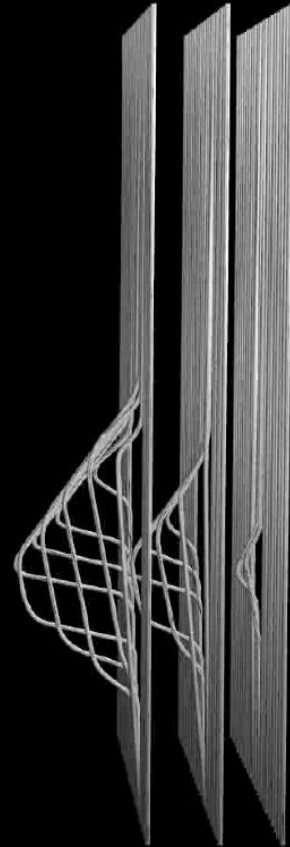
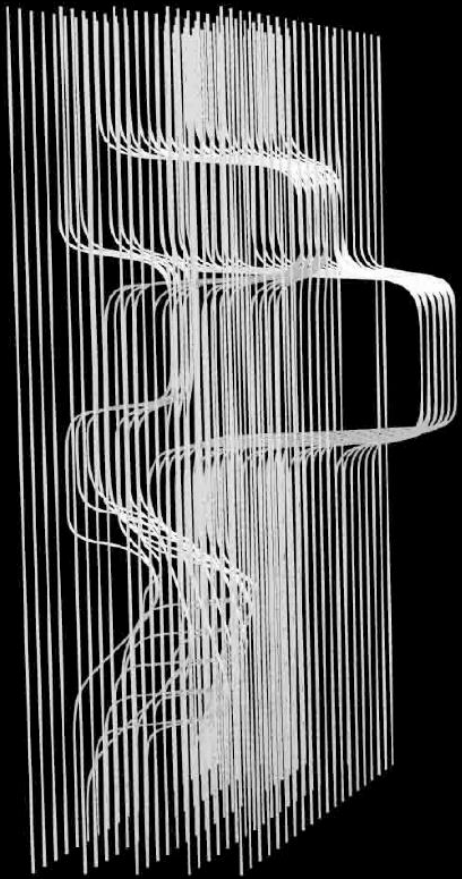
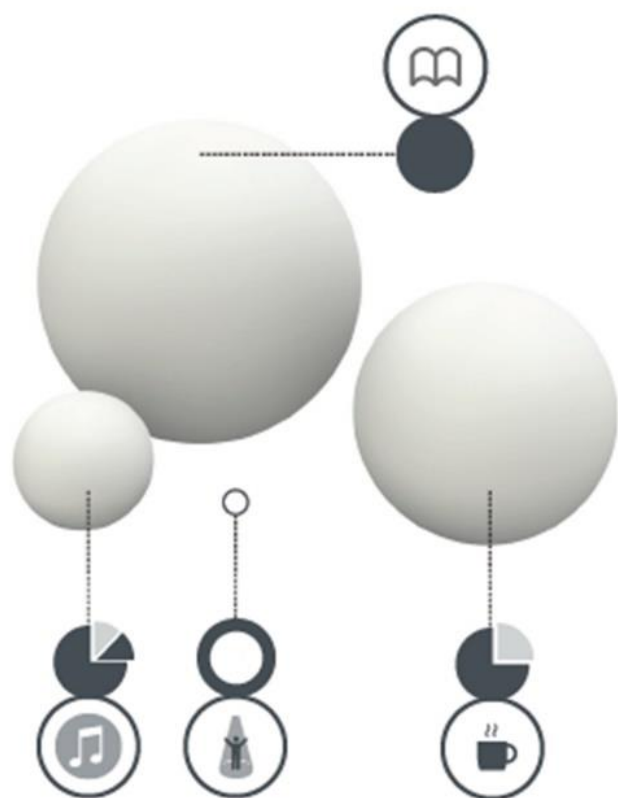


Fig. 7. Part A Energy required for household devices 39 % from all required energy (Ondrej Kóvér 2015)

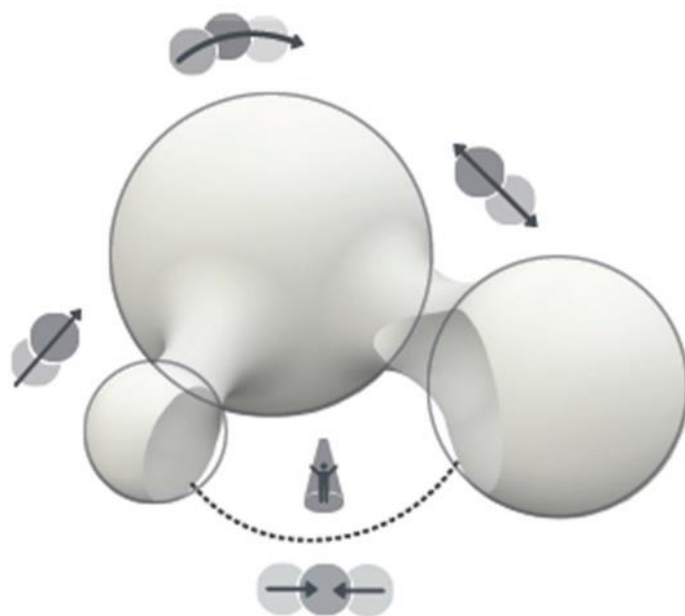
PARAMETRIZÁCIA V HĽADANÍ FORMY





Funkčná náplň

Funkcia priestoru
Otvorenosť priestoru
Veľkosť priestoru



Nápojenie

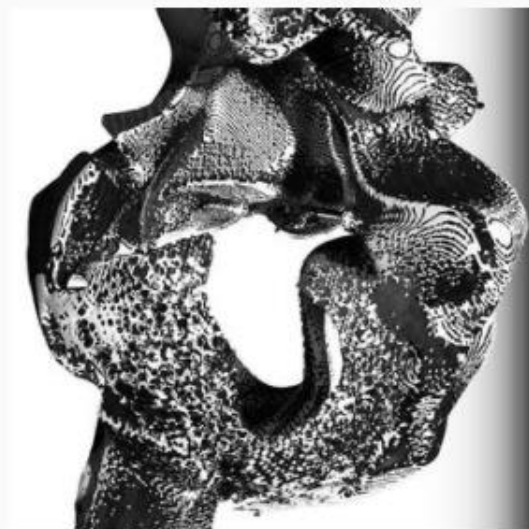
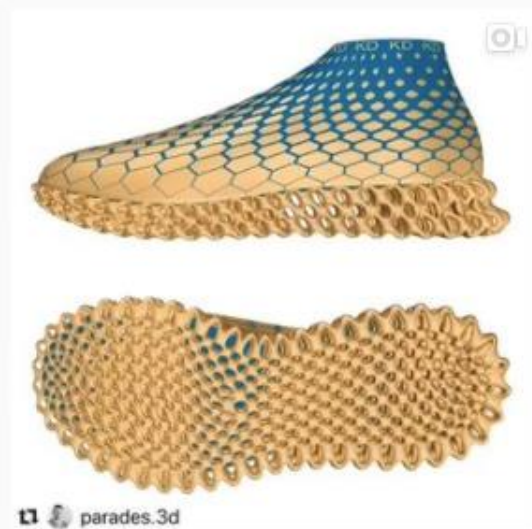
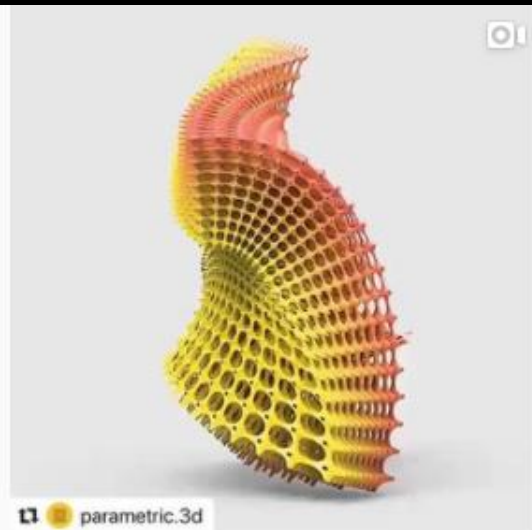
Spojitosť funkcií
Nápojenie na verejné priestory
Hierarchia napojení



Optimalizácia

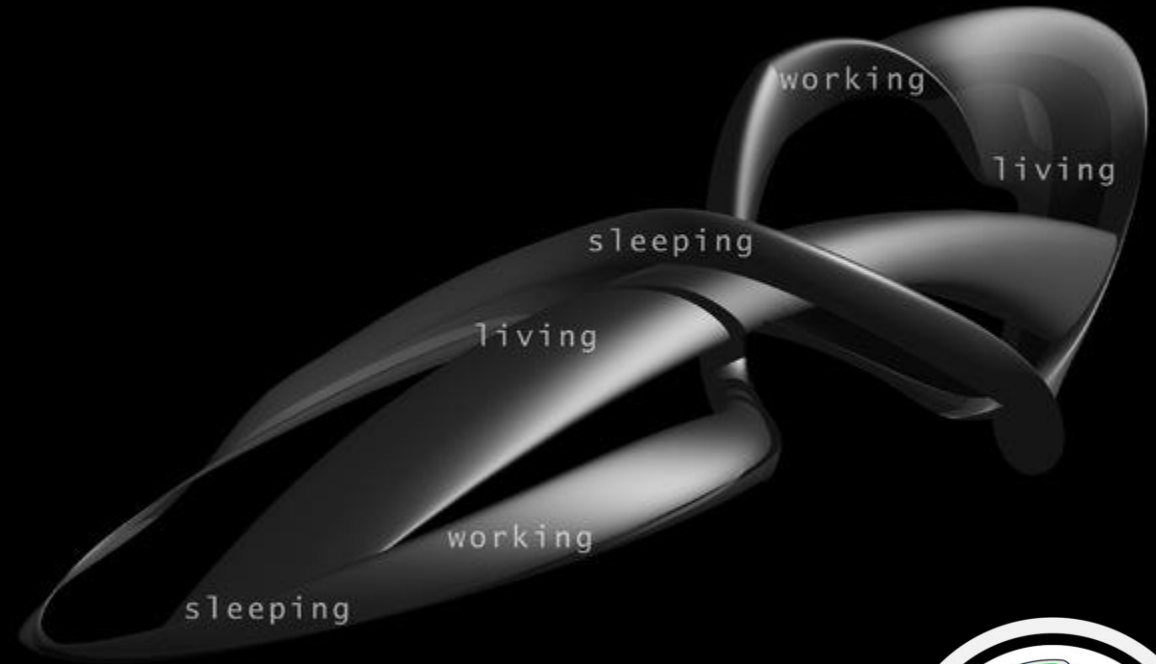
Charakter priestoru
Požiadavky na jednotlivé funkcie
Aplikovanie transformácií

MICHAEL PRYOR VÝPOČTOVÉ NAVRHOVANIE V DIZAJNE

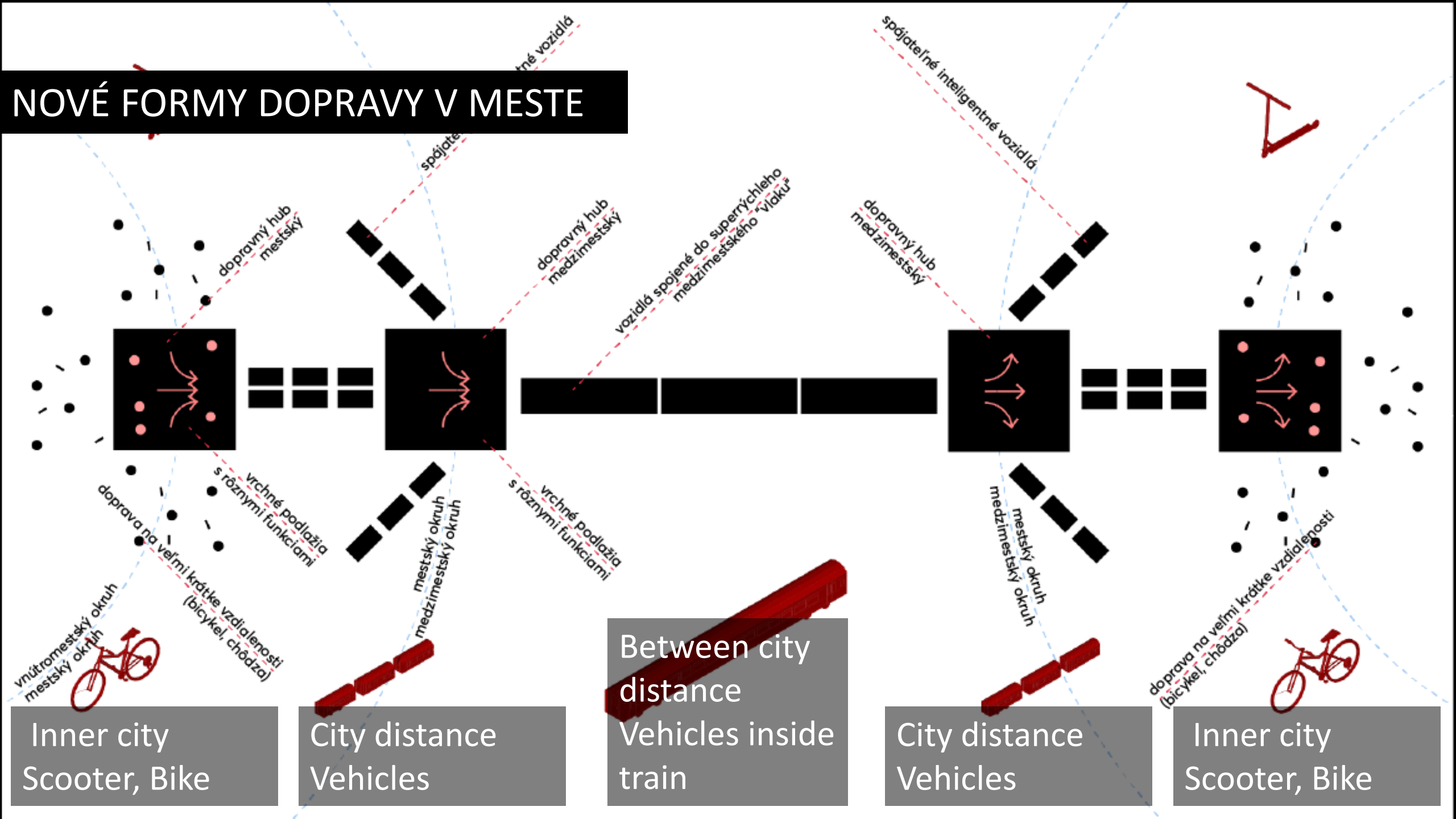


Téma Piata izba 2030

- Problém dochádzania v mestách tvorí značný časový interval. Transportné vozidlo sa môže chápať aj ako individuálny mobilný priestor na bežné aktivity.
- Autonómne vozidlo s batériou a počítačom tak môže byť brané ako osobné riadiace a výpočtové centrum s ďalšími prídavnými modulmi, piata izba, ktorú je možné zapojiť do objektu domu, alebo práce.



NOVÉ FORMY DOPRAVY V MESTE



AUTONÓMNY TRANSPORT



conventional car



autonomous car



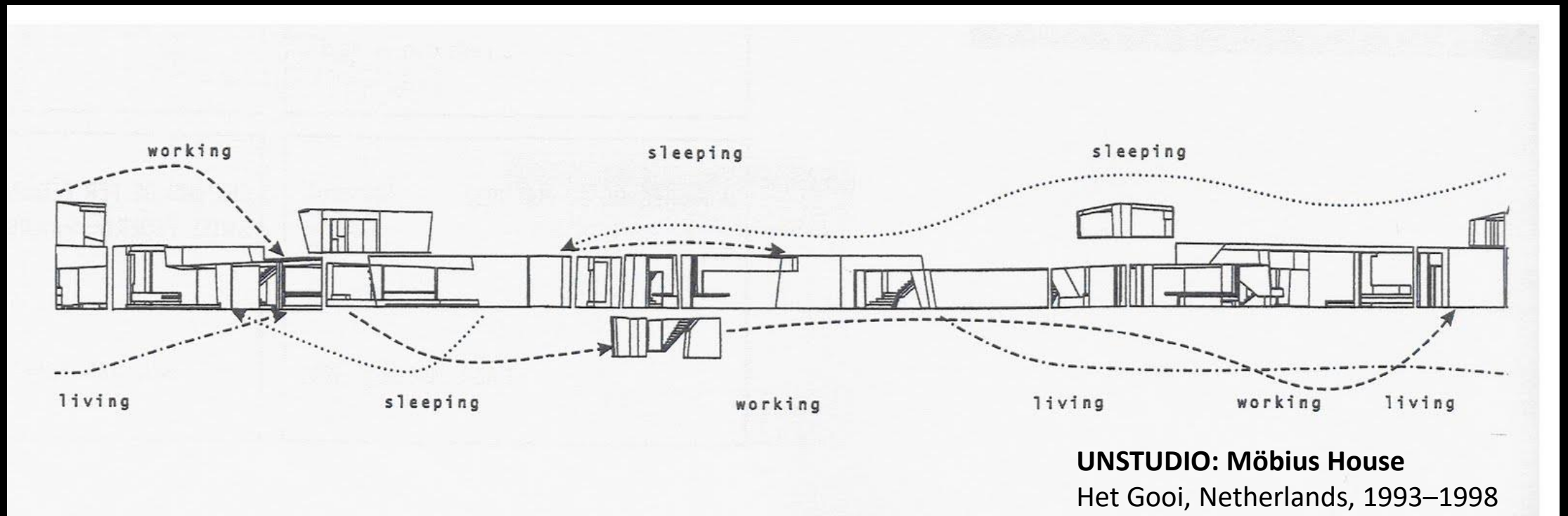
autonomous car electric
passenger

reduction of space,
electric motors in
wheels



stackable autonomous
depersonalised vehicle

fully autonomous
vehicle
enlargable as needed



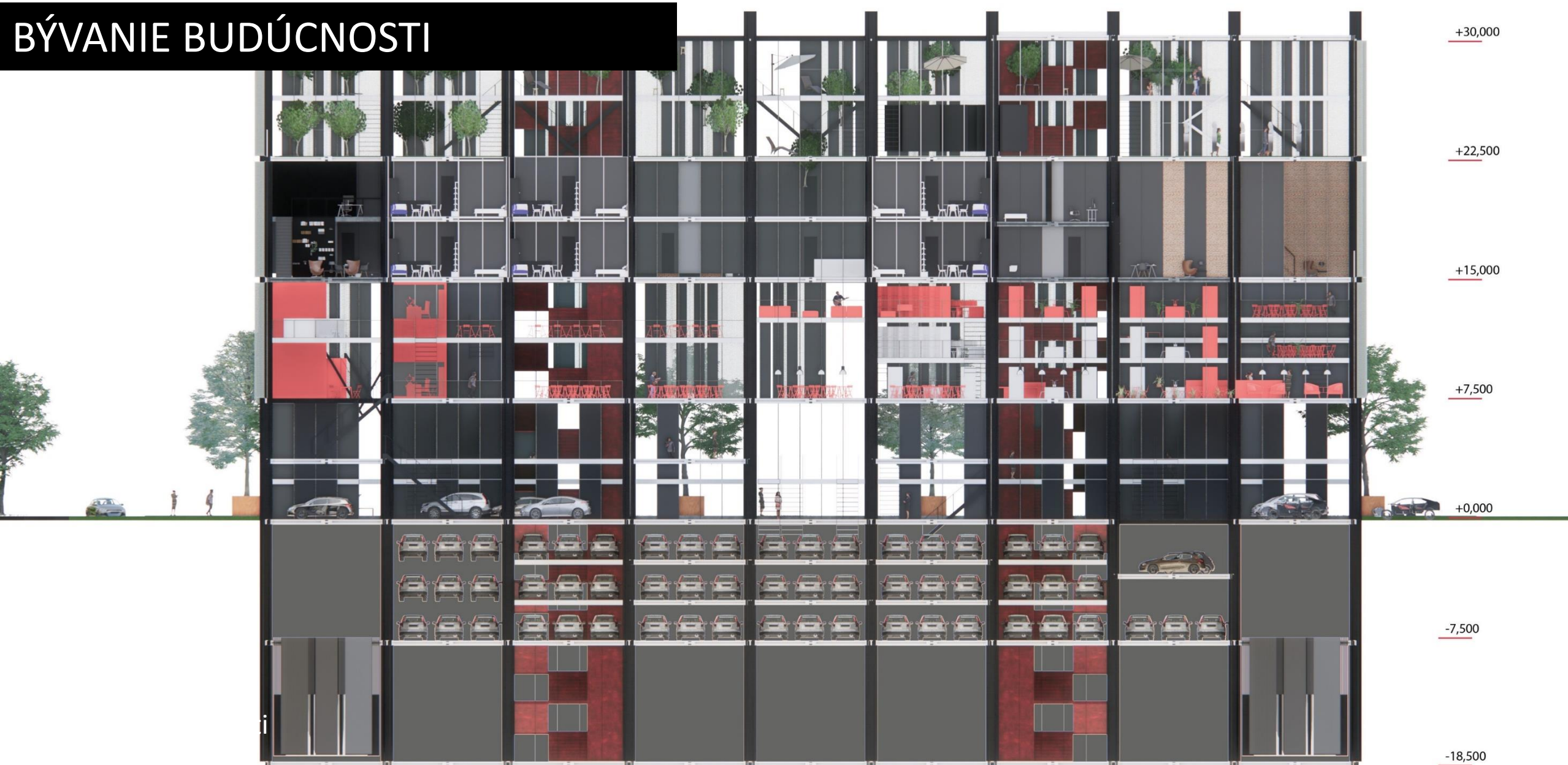
UNSTUDIO: Möbius House

Het Gooi, Netherlands, 1993–1998

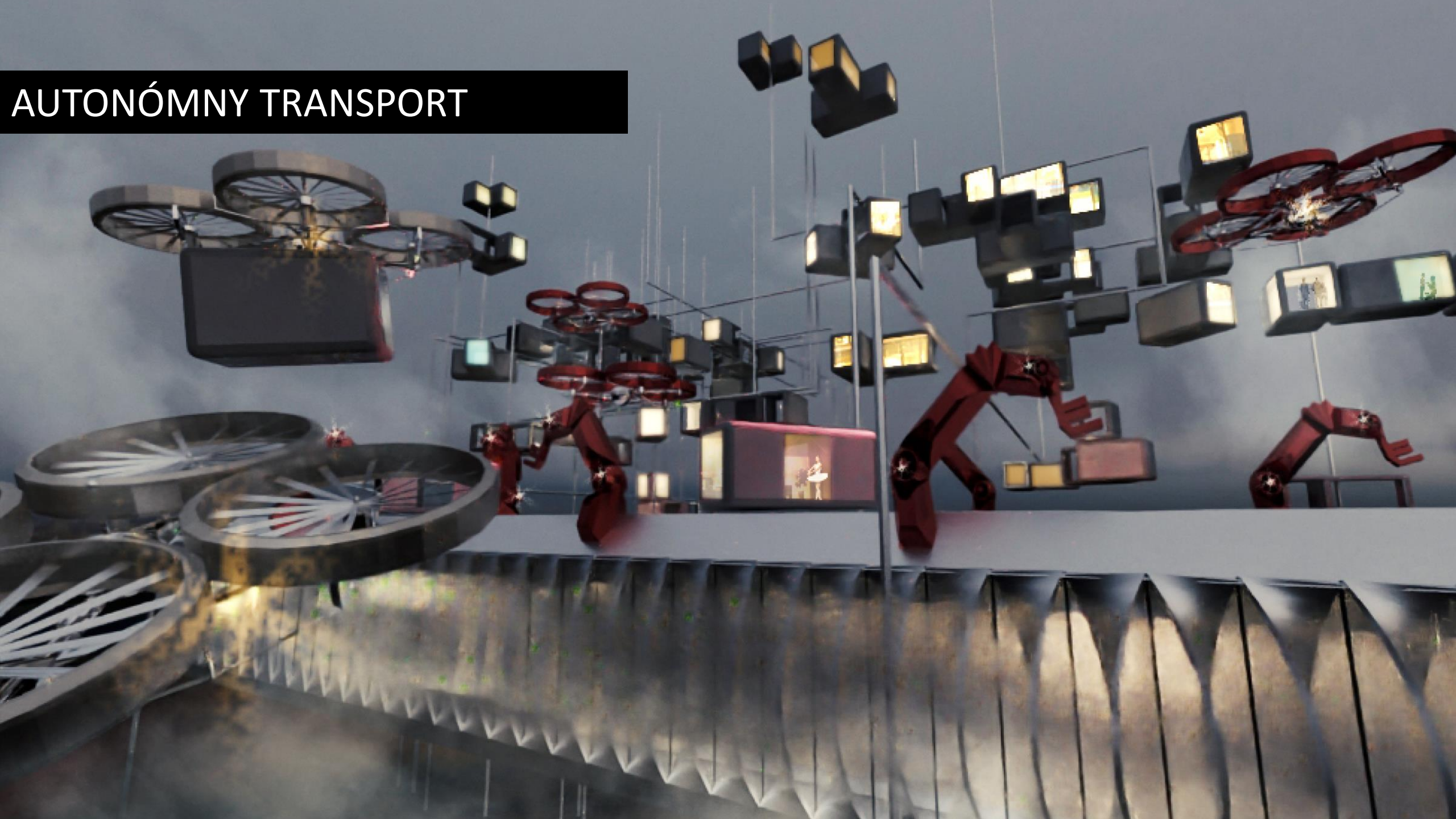
Téma Piata izba 2030

- Práca bude založená na definícií scenára mladej rodiny v roku 2030 - dve deti a domáce zvieratá, sledovania ich denných aktivít a ich prienikov.
- Tieto aktivity budú základom pre vytvorenie modulárneho obytného priestoru so zásuvným autonómnym vozidlom.
- Zadanie súčasne skúma dizajnové prepojenie interiéru vozidla s domom užívateľov použitím materiálov, farieb, vzorov a osvetlenia.

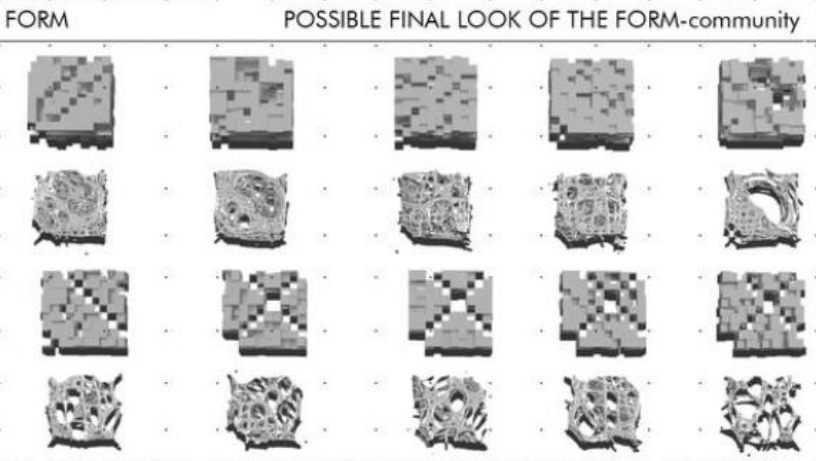
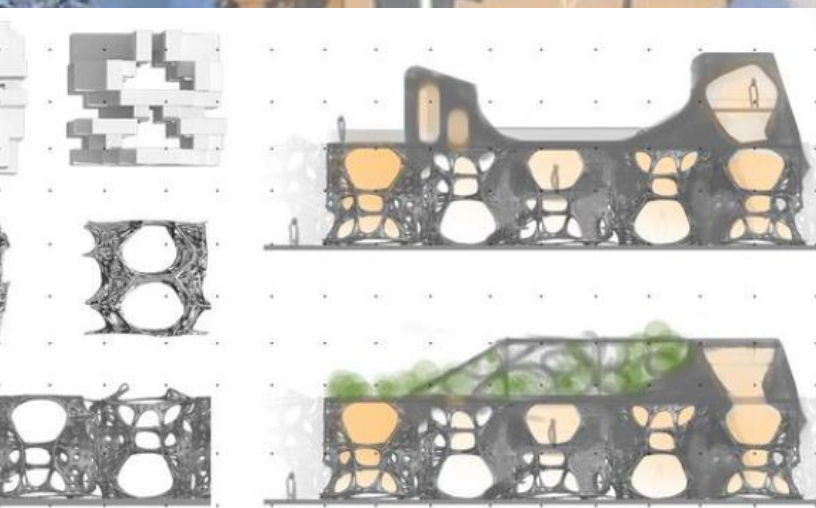
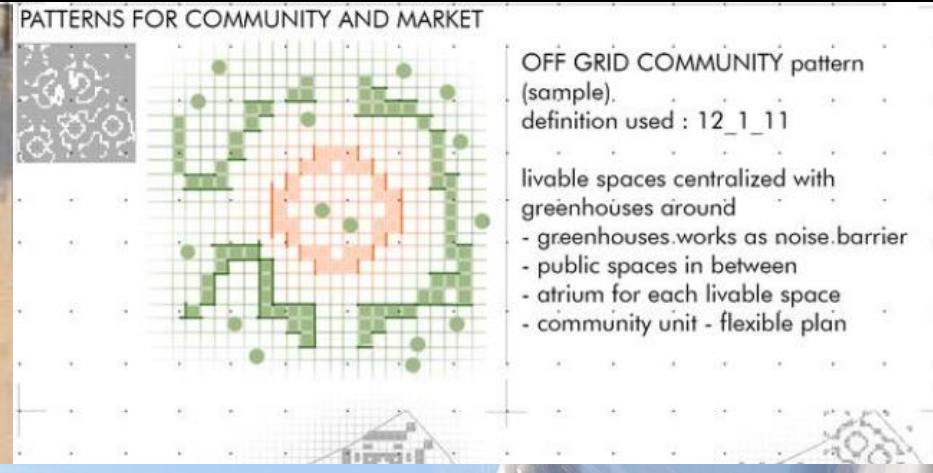
BÝVANIE BUDÚCNOSTI



AUTONÓMNY TRANSPORT



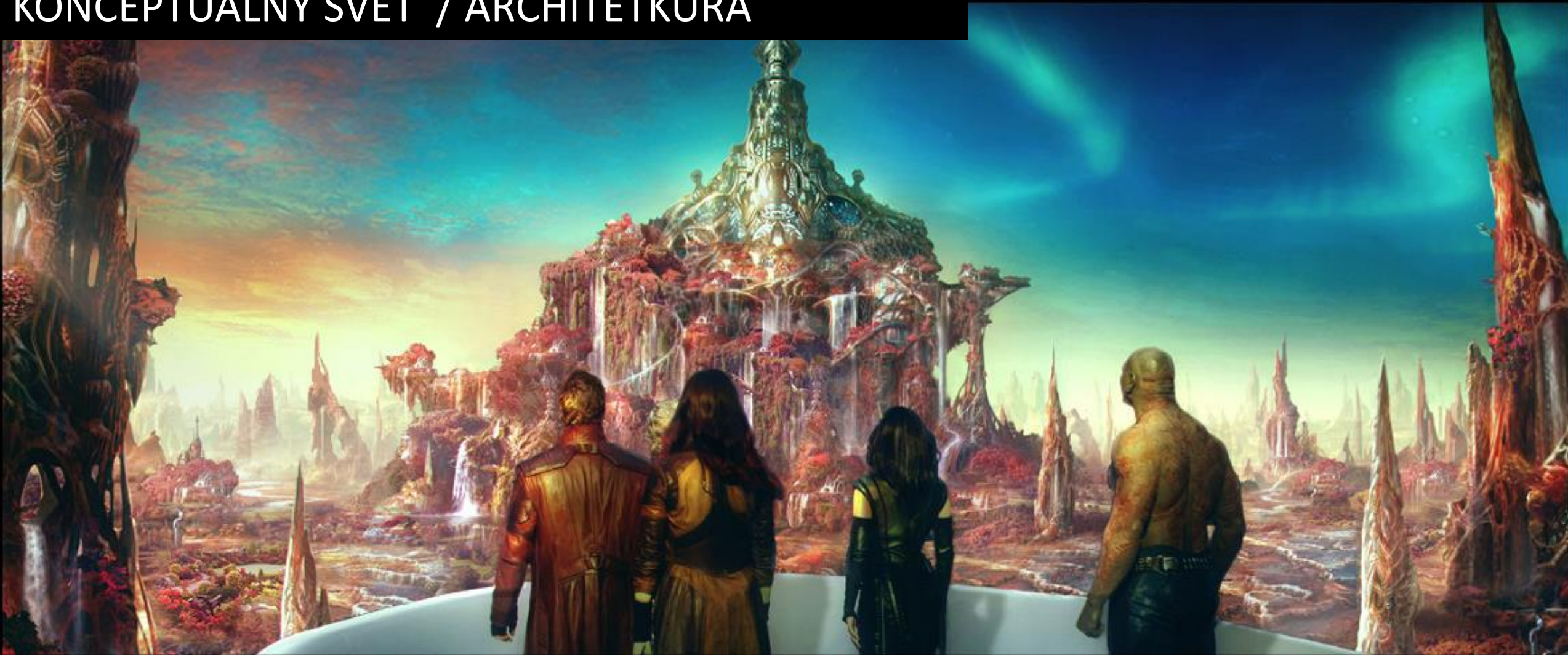
AUGMENTOVANÉ ARCHITEKTONICKÉ PRIESTORY



Konceptuálny svet budúcnosti

- Kohézna predstava o priestore-objekte-tele
- Kohézna predstave o spoločenských normách
- Sexualite,

KONCEPTUÁLNY SVET / ARCHITETKÚRA



MARVEL

Ego_Planet Concept

**GUARDIANS
OF THE GALAXY
VOL. 2**

MILANO

YONDU

KONCEPTUÁLNY SVET / VOZIDLO

ROCKET WARSHIP

KRAGLIN

RAVAGER CONSTRUCTION

STARBLASTER

NECROCRAFT



KONCEPTUÁLNY SVET / PRODUKT - INTERFACE



Smart object

(vzťah smarthome riešení k smart produktom)

Color & Trim

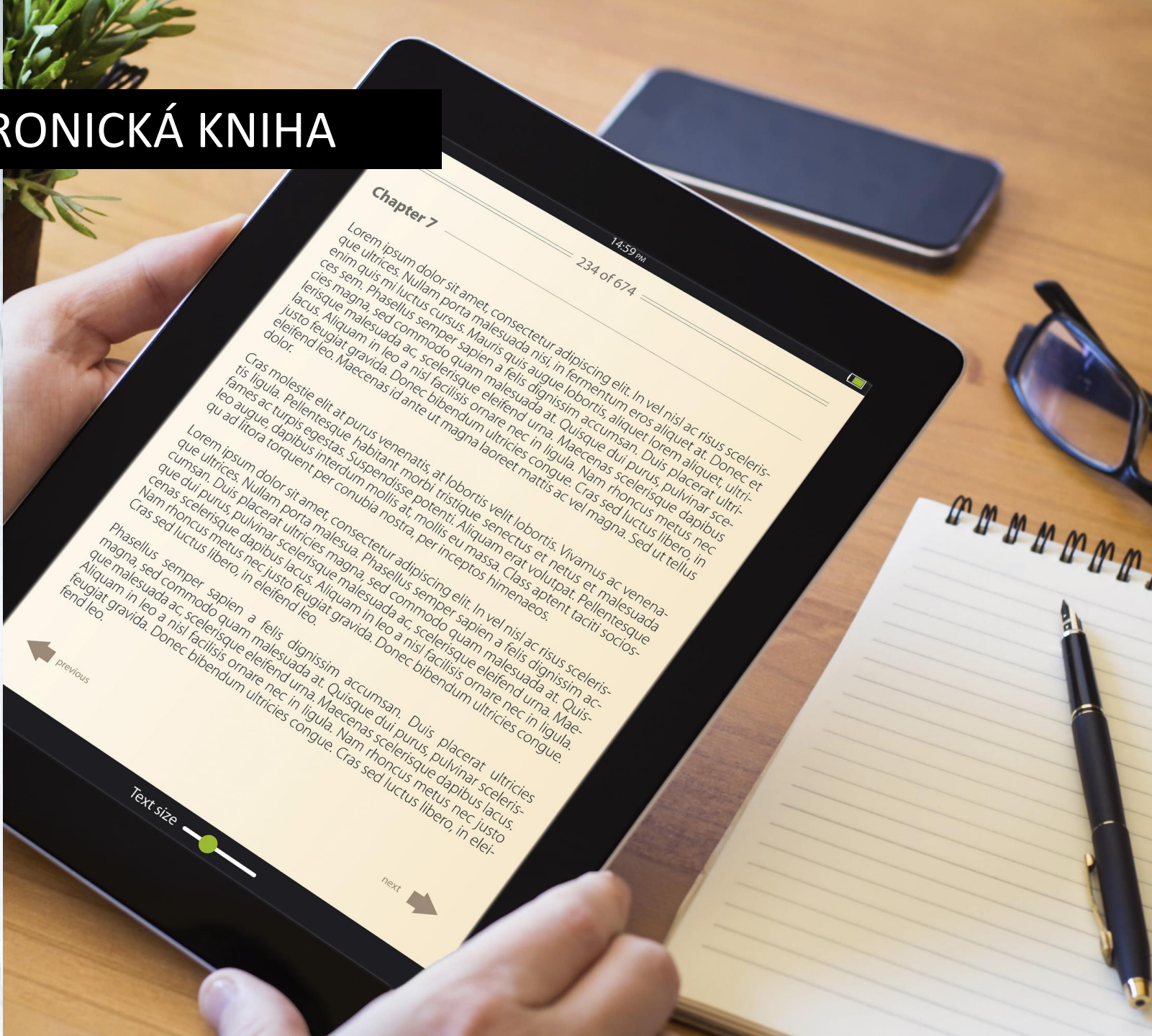
(materiálová a farebná identita domova prenesená do objektov dizajnu a interiéru automobilu.)

Smart object

podtéma vhodná najmä pre dizajnérov
(vzťah smarthome riešení k smart produktom)

- Prívlastok „Smart“ označuje istý druh inteligencie a interakcie inak neživých objektov s človekom. Budeme hľadať smart objekty vo vzťahoch bývania a cestovania. Smart rozšírenie objektu je dnes často realizované ako interaktívna digitálna vrstva. Kniha sa v priestore automobilu transformuje na audio knihu, na pracovnom stole sa stáva elektronickou knihou zobrazovanou na displeji a doma je to papierový výtlačok. Ten istý obsah mení plynulo formu a pravdepodobne aj ovplyvňuje naše chápanie a interpretáciu obsahu diela. Cieľom zadania bude hľadanie formálneho vyjadrenia smart objektov a nové formy používania v cykle základných činností rodiny.

KNIHA –AUDIO KNIHA – ELEKTRONICKÁ KNIHA



Color & Trim

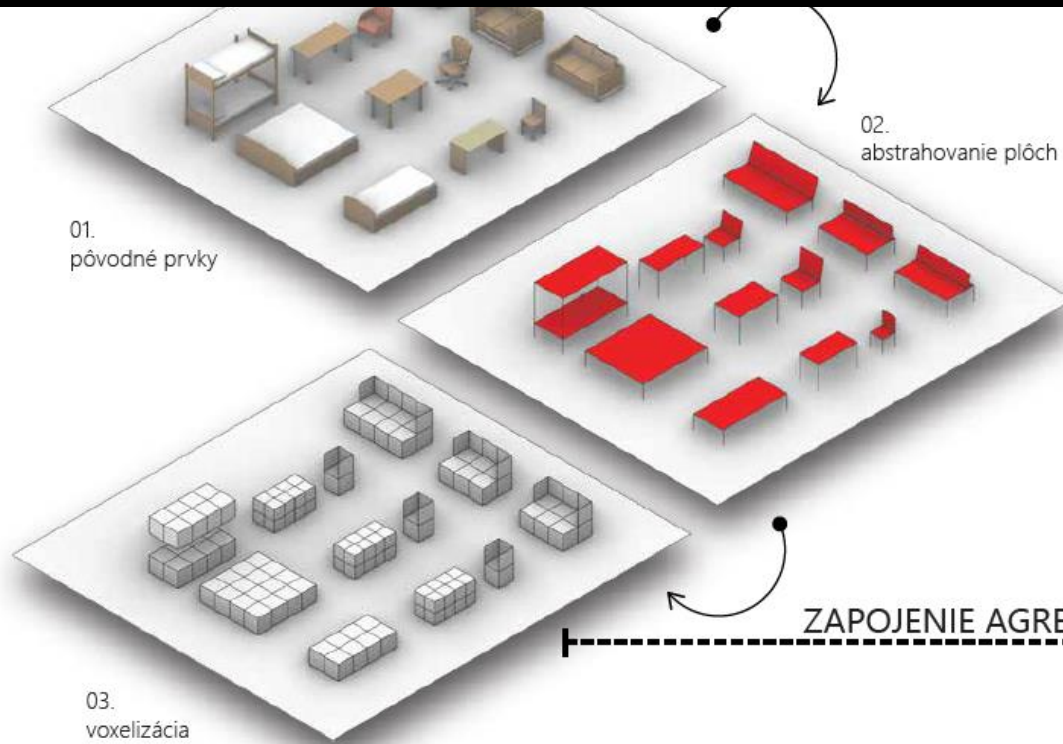
(materiálová a farebná identita domova prenesená do objektov dizajnu a interiéru automobilu.)

- Zadanie súčasne skúma dizajnové prepojenie interiéru vozidla s domom užívateľov použitím materiálov, farieb, vzorov a osvetlenia. Pracuje s konceptom ovládania inteligentnej budovy a automatizácie činností spojených s bývaním a cestovaním a masovej kustomizácie. Existuje niečo ako estetická identita rodiny? Je možné ju stvárniť v dizajne interiéru domu, automobilu a produktu?

DUŠAN TAKÁČ LO-FI SCI-FI APARTMENTS. 6. ROČNÍK.

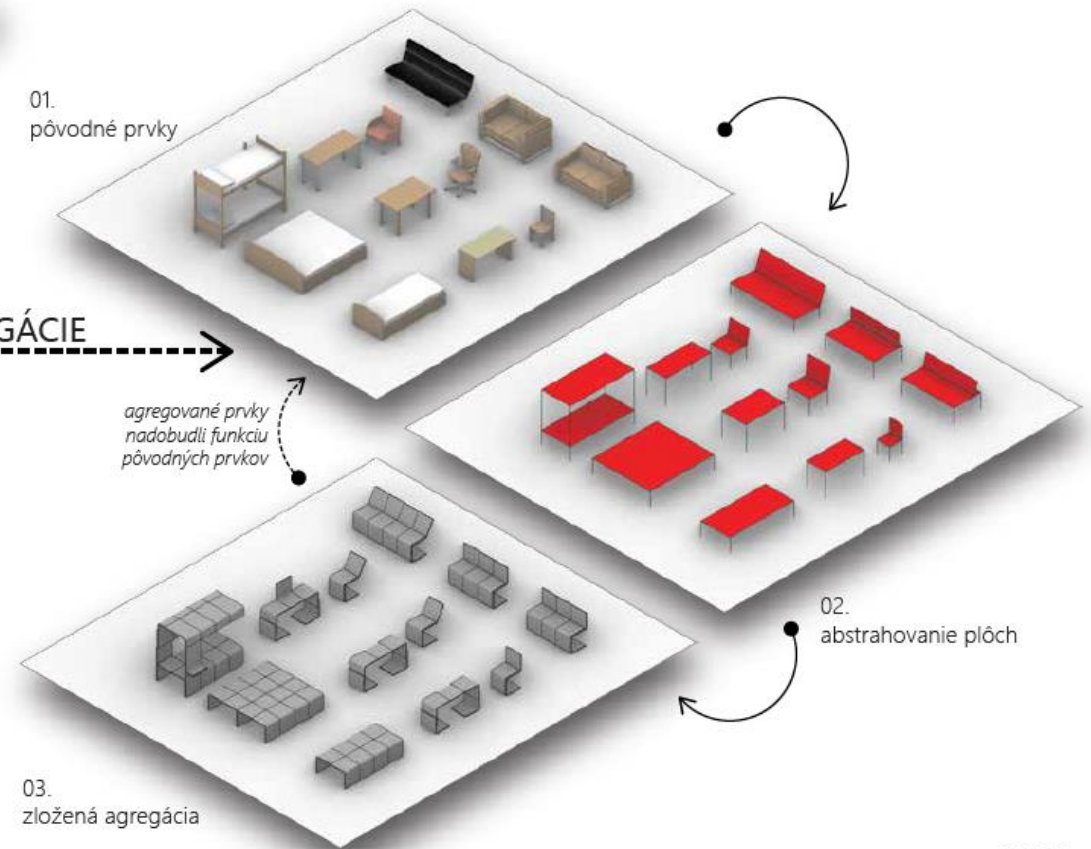
IE PRVKOV

(voxelov) následne vzniká agregovaná kompozícia, ktorá podľa predpokladu má spĺňať funkčné využitie pôvodných prvkov. Na príklade môžeme vidieť manuálne agregovanie prvkov, ich spájanie tým pádom bolo dopredu určené človekom, k výsledku sme nedospeli výpočtovými metódami. Na podobnom princípe sme si ale overili schopnosť optimalizovaných súčiastok spĺňať rôzne formy účelu. V nasledujúcich fázach projektu budú však súčiastky (voxely) agregované randomizačným generatívnym procesom s určenými pravidlami na dosiahnutie konsenzu medzi náhodne vyprodukovanými variáciami a ručnou manuálnou ľudskou tvorbou. Predpoklad je, že vytvoríme nové usporiadania súčiastok (voxelov), ktoré by pri štandardnej ľudskej tvorbe nebolo možné tak ľahko navrhnuť, z dôvodu príliš veľkého spektra možných riešení.



KROK 1 - VOXELIZÁCIA PRVKOV

Štandardné nábytkové prvky boli vyabstrahované do podoby ich hlavných funkčných plôch. Tým pádom sa determinoval ich najpotrebnejší zjednodušený tvar. Následná voxelizácia štandardným pravidelným šesťstenom určila orientačne bariéry pre následné agregovanie optimalizovanejších prvkov.



VARIABILITA JEDNEJ VARIÁCIE

-rovnaký počet súčiastok = viacero možných variácií

Súčiastky základné (bez zmeny tvaru)

-nižší možný počet variácií

-rýchlejšie prestavanie na inú variáciu

Súčiastky inteligentné (možná zmena tvaru, tvrdosti)

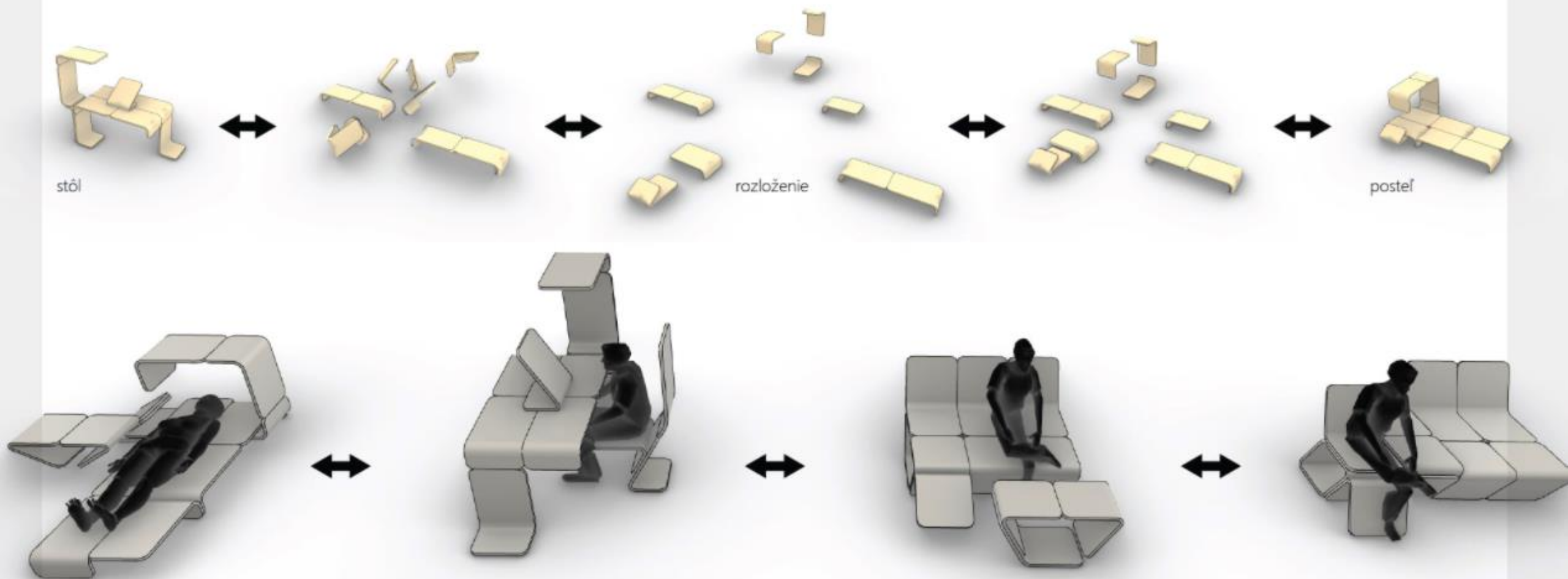
-veľmi veľký počet variácií

-dlhší čas potrebný na zmenu na inú variáciu

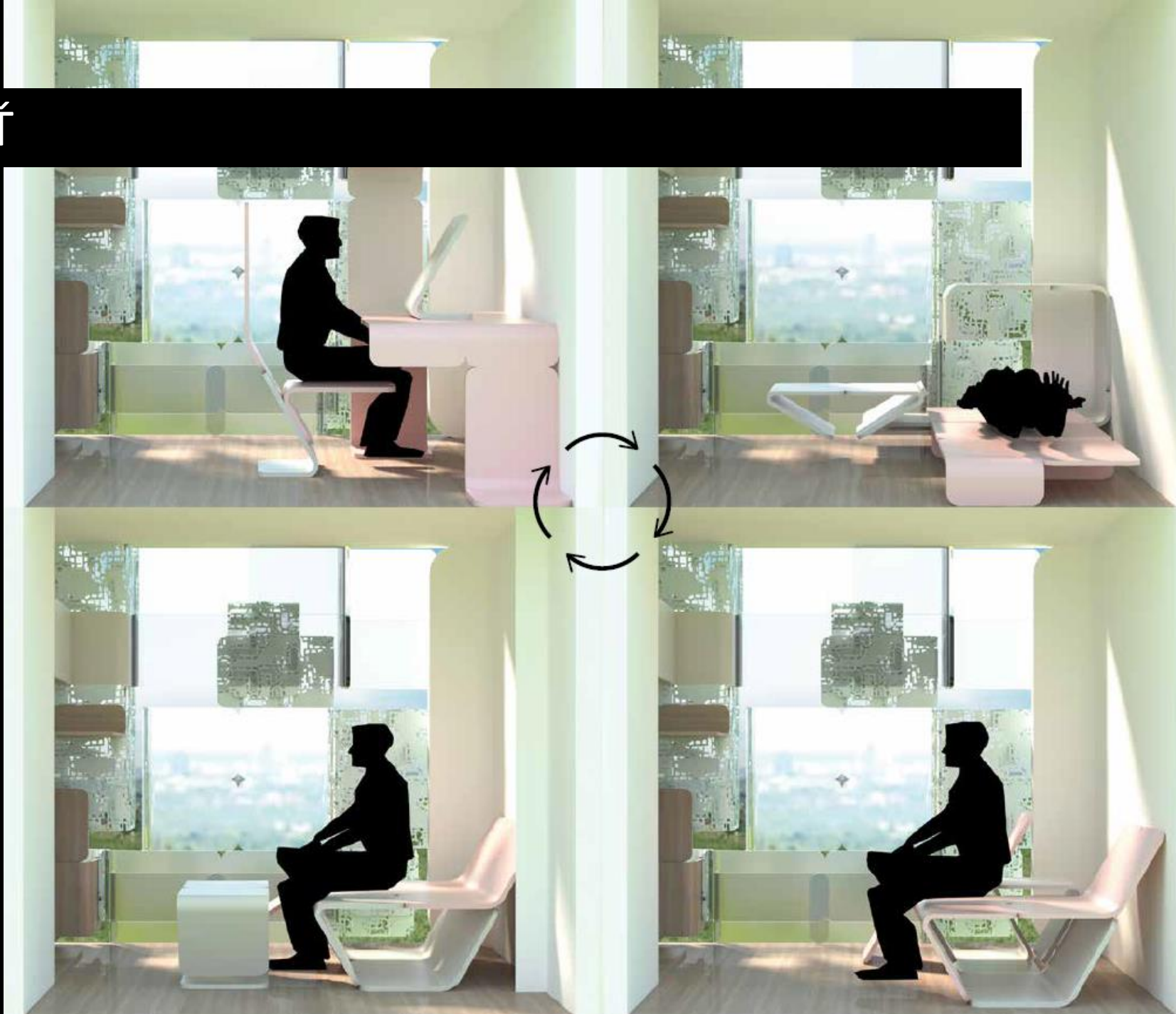
Kombinácia základných a inteligentných súčiastok

-optimalizovaný počet variácií podľa potreby užívateľa

-optimalizovaný čas na prestavanie podľa konfigurácie užívateľa



REAKTÍVNOST



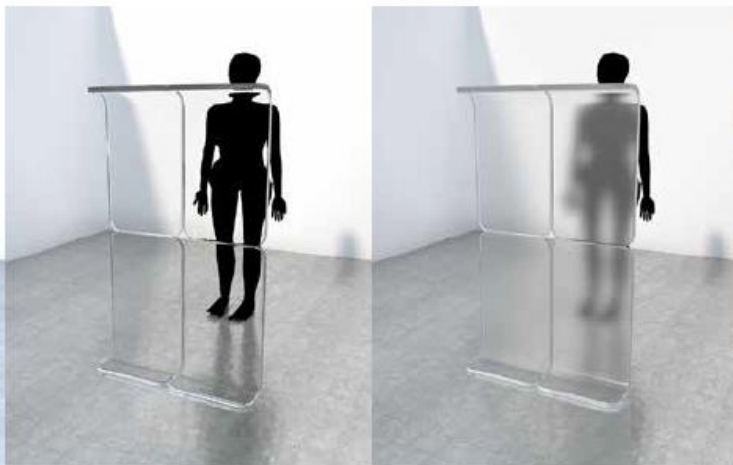
Štandardné materiály:



plast

drevo

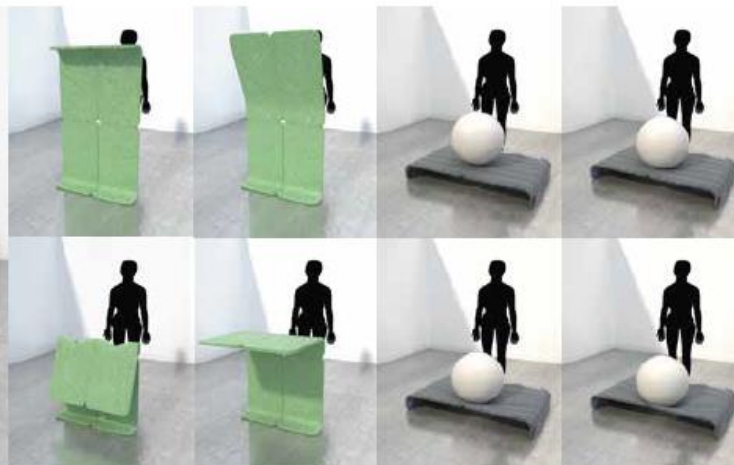
Priehľadné materiály:



sklo

zakalený

Inteligentné materiály:



meniaci tvar

meniaci tvrdosť



kov



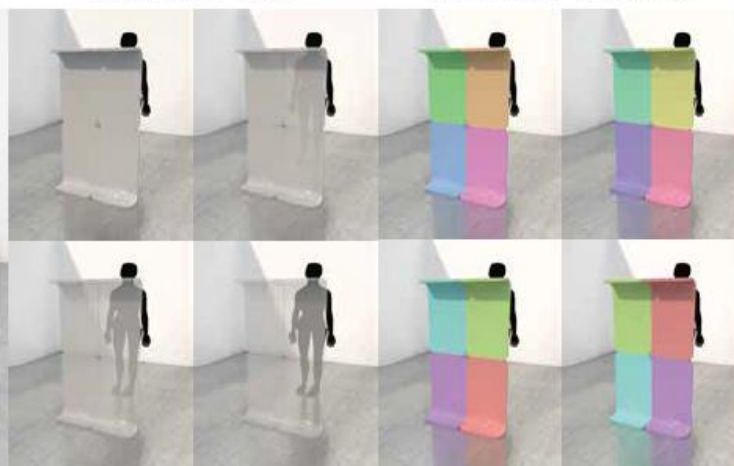
úprava povrchu



perforovaný



translucent



meniaci priehľadnosť

meniaci farbu

SPOJE SÚČIASTOK:

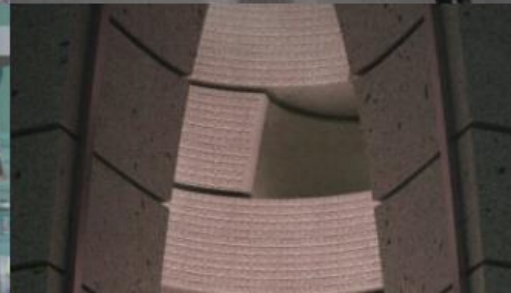
-klasický štandardný spoj

-inteligentný spoj: využívanie elektromagnetov ovladaných čipom, umožnenie ovládania spoju



Téma Piata izba 2030

- Súvisiace súťaže:
- Laka Reacts Competition - Architecture That Reacts
- The Portable Cabin | Competitions.archi
- The HOME competition 2021 | Competitions.archi
- MICROHOME 2021 – Small living, huge impact! | Competitions.archi



<https://www.facebook.com/datalabfastu>

https://www.fa.stuba.sk/va-datalab/zadania.html?page_id=7058

 Upraviť



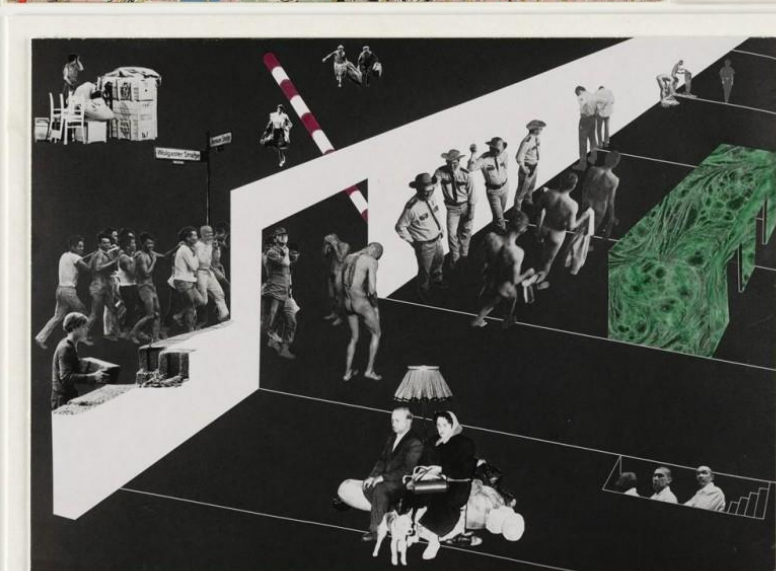
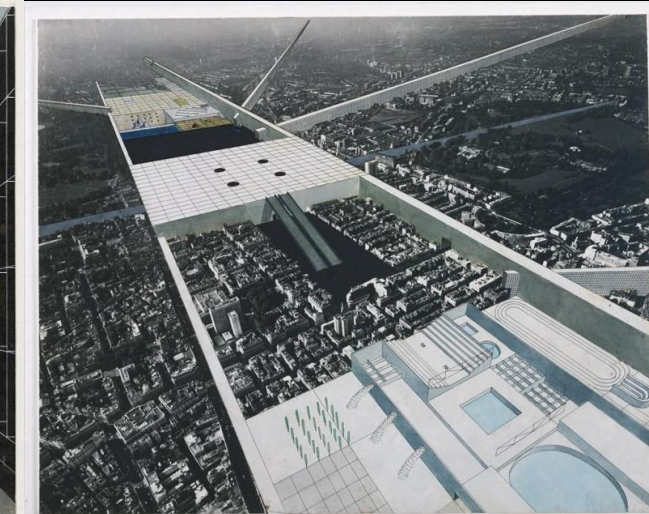
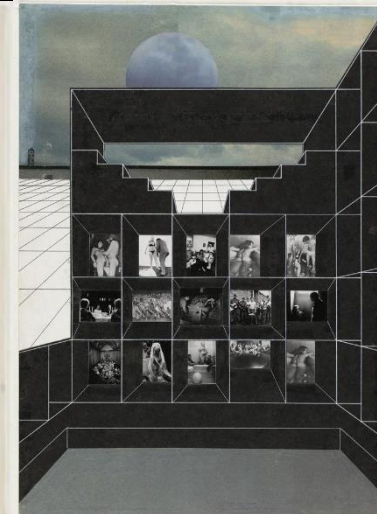
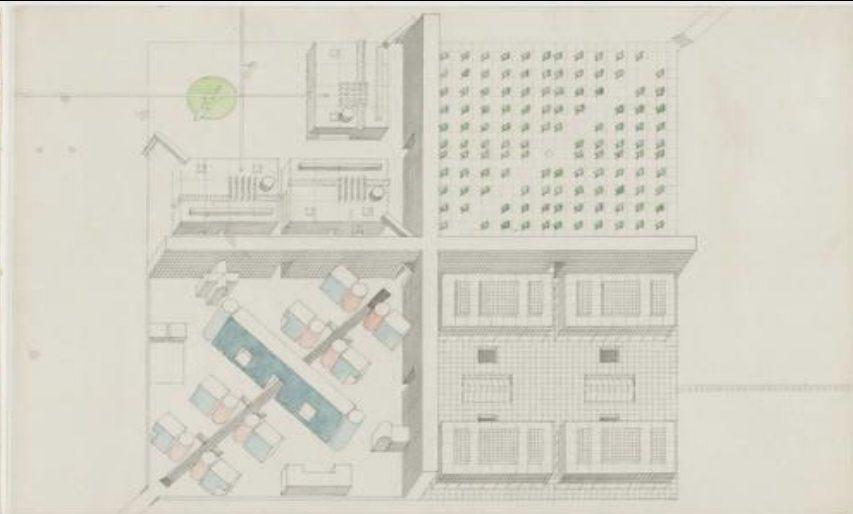
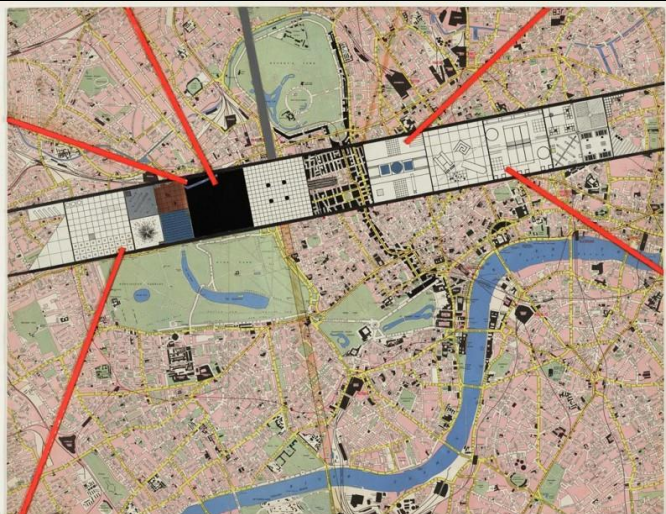
Ateliér DataLab

@datalabfastu · Vysoká škola a Univerzita

 Upraviť „Poslať e-mail“

Rem Koolhaas, Vreisendorp, Elia Zenghelis, and Zoe Zenghelis, Exodus, or the Voluntary Prisoners of Architecture., AA Thesis, 1972

Diplomové práce držiteľov Pritzkerovej ceny



Zaha Hadid, Malevich's Tektonik, AA Thesis, 1977

Vitra Fire Station, 1994

Diplomové práce držitelů Pritzkerovej ceny

