



### PŘEDSTAVUJEME Konstrukci staveb a nácvik kreativity

V této knize ti na praktických cvičeních názorně ukážeme, jak lze pomocí kostek LEGO® poznávat parametry a proces tvorby návrhů v architektuře.

Na začátku každého projektu je architektonické zadání. Zadání slouží jako vodítko celého projektu, přičemž v počátečním stadiu se ještě může upravovat. Kvalitní zadání může být buď velmi podrobné, tj. detailně popisuje plán a materiály, nebo může být i značně otevřené, kdy se architekt podílí na formulování projektových požadavků.

Na počátku kreativního procesu je důležité porozumění a zkoumání. Získání prvotní představy o modelu lze nastartovat již zkombinováním dvou kostek. I z velice jednoduché konstrukce může vzniknout dům či prostředí, ve kterém je zasazený.

Od hromádky kostek ke konceptu a skice (předběžnému návrhu) výsledného projektu mohou vést různé cesty. Tato kniha tě provede hlavními fázemi architektonického procesu: **od definování vlastního projektu**, shromažďování zdrojů **inspirace** a **studia kontextu** přes **rešerši a nástiny až k rozpracování koncepce** tvé **finální prezentace**.

Myšlenka, kterou zde uvádíme, ukazuje, že k vytvoření koncepce rodinného domu stačí jen několik málo kostek.

Nalezneš tu i další příklady, vytvořené architektky a také designéry LEGO, které slouží jako pomůcka při objasňování některých významných parametrů pro tvorbu návrhů.

Vytvoř si svou vlastní architekturu.

### Praktické studium

#### Abstrakce

Jak můžeme při tvorbě návrhu využít různé zdroje inspirace?

Jednou z jednoduchých a základních metod práce s inspirací je abstrahování. Zvol si představu, která na tebe působí inspirativně – například nějaký předmět, místo, nebo i téma či pocit, který prožíváš. **Abstrahovat znamená "odstoupit, odtáhnout".**

Zaměř se na významné stránky tvého zdroje inspirace a pokus se je vyjádřit pomocí pracovních modelů LEGO. Které prvky tě inspirují?

Řekněme, že se podíváš na horu a necháš se inspirovat její siluetou. Pak začneš vytvářet pracovní model LEGO tak, že siluetu hory znázorniš kostkami LEGO – a tím vytvoříš svou abstrakci horské krajiny.

#### Začneme tímto cvičením:

Prvním krokem je výběr zdroje inspirace. V našem příkladu budeme pozorovat ptáka. . . .

- 1 Vytvoř s využitím kostek LEGO několik jednoduchých pracovních modelů, které vystihnou tvou inspiraci.
- 2 Jeden z modelů si vyber a rozšiř ho o další detaily. Případně se můžeš rozhodnout pro kombinaci dvou menších pracovních modelů.
- 3 Teď si představ architektonický objekt – a svůj pracovní model znovu přestav. Bude to budova, designový předmět, nebo část města?

- ④ Představ si, jak se z tvého pracovního modelu stává architektonický projekt. Představ si jeho funkci, umístění nebo další konkrétní rysy.

## Praktické studium: LEGO® konstrukce staveb

### Měřítko

**Výchozím měřítkem** je poměr 1 : 1 k velikosti kostky LEGO®. Když se podíváme na hromádku kostek, je měřítko jen otázkou vzájemných poměrů mezi kostkami, velikosti různých kombinací kostek a míry detailního zpracování modelů: jeden model bude větší než druhý.

Jedna kostka může představovat blok městské zástavby, kde jednotlivé výstupky na kostkách slouží jako domy. A nebo může dům vzniknout kombinací kostek. Měřítko kostky závisí na pohledu tvůrce. Měřítko objektů definuješ ve chvíli, kdy začneš kostky uvádět do vztahu k okolí nebo k imaginárnímu světu. Všechno je otázkou měřítka a detailu. **Ukažme si to na příkladu skutečného projektu, jako je např.**

"Project R6" v obchodní zóně Yongsan International Business District v Soulu v Koreji. Kostka LEGO tu může představovat buď velkou část (několik pater budovy), nebo třeba jen nepatrný zlomek jednoho podlaží. Pokud si zvolíme větší měřítko s více detaily, umožní nám to znázornit významné prvky budovy, jakými jsou jednotlivá podlaží a odpovídající počet oken, který na ně připadá.

#### Cvičení k procvičení aspektů měřítka:

- ① Vytvoř si pracovní model, který obsahuje předměty různých rozměrů. Měřítko tvého modelu bude vnímáno v poměru k ostatním věcem, které ho obklopují.

- ② Jestliže do stejného pracovního modelu doplníš další detaily a rozpoznatelné složky, změní se výrazněji v architektonický objekt, který bude jednoznačně určovat měřítko.

Doplněním osobního auta, lidské postavy nebo jiného referenčního ukazatele se z modelu může stát budova a z malé kostky LEGO napravo lavička; nebo se naopak z modelu může stát výšková budova (jako v případě skici 3 vpravo), zatímco z malé kostky pak bude jednopodlažní budova.

- ③ Představ si funkci dané budovy v kontextu místa, na kterém stojí. Doplněním některých vizuálních prvků dosáhneme toho, aby se budova jevila co největší.

Zkus doplnit ke svým pracovním modelům kontext, díky němuž se budou jevit v různých měřítkách.

Podívej se na další příklady měřítka a na moduly v kapitole "Definujeme svůj vlastní projekt" na str. 111.

### Měřítko

## Praktické studium ve spolupráci s architekty ze studia REX

Požádali jsme tým ze studia REX, aby nám pomocí kostek LEGO poskytl svůj výklad pojmu "měřítko". Toto cvičení bylo rozděleno do tří kroků:

- ① Vytvoř několik pracovních modelů LEGO, na nichž bude patrné **měřítko**.

- ② Svůj model předej další osobě a požádej ji, aby pokračovala ve stavbě.

- ③ Rozpracuj svůj model a měj přítom na paměti architektonický výraz. Co si představuješ?

## Praktické studium: LEGO® konstrukce staveb

### Prostor a řez

Řez je investigativní nástroj sloužící ke zkoumání **prostoru**.

Jestliže vedeme budovou nebo terémem řez, lze tak odhalit prostor a také vztahy mezi prostory uvnitř budovy.

Prázdný prostor obklopený architektonickou hmotou se také nazývá dutina. V tomto případě jsou takovými dutinami místnosti v domě.

strana 103

Architekti velmi často začínají projektováním "zevnitř", to znamená, že navrhují prostor, ve kterém lidé žijí a pracují.

Prostory a jejich vzájemné vztahy můžeš navrhnout tak, že kostky LEGO® vnímáš jako prázdné prostory – v našem případě prostory v interiéru domu. Vytvořili jsme velký společný prostor v přízemí a dva menší v podlaží nad ním.

Pokud bychom dům rozřezli, spatřili bychom uvnitř tyto interiérové prostory. Kostky LEGO uprostřed představují prázdný prostor uvnitř domu: pokoje a další interiérové prostory. Střešní terasa představuje další formu prostoru – přestože je v exteriéru, stále náleží k domu.

strana 104

### Cvičení pro zkoumání prostoru a řezu:

Vytvoř s využitím kostek LEGO několik pracovních modelů, které představují různé prostory v rámci stavby.

Pokus se představit si, jakým dojmem na tebe různé prostory působí. Které prvky prostoru a stavby v tobě daný pocit vyvolávají?

Krychlová stavba vpravo jednak sama zaujímá prostor, jednak charakterizuje určitý objem vnitřního prostoru. Můžeš objevovat různé způsoby definování prostoru.

Pro definování objemu prostoru není nutné, aby byl uzavřený – krychli vymezují čtyři sloupy umístěné v rozích.

strana 105

Otvory typu dveří nebo oken budovy vytvářejí vztahy mezi vnitřními a vnějšími prostory.

Vysoký, jasně osvětlený prostor se jeví jako významný a působivý.

Vysoký prostor působí ještě vyšším dojmem, pokud si představíš, že budova má nízký vchod.

Prostor dokáže vyvolat celé množství pocitů. Dokážeš vytvořit prostor, z něhož číší energie, je záhadný, poklidný, bezpečný nebo třeba hravý?

strana 106

## Prostor a řez

### Studium v rámci projektů Sou Fujimota

#### Sou Fujimoto - Dům N

Lokalita: Oita, Japonsko

Rok vzniku návrhu: 2006-2007

Rok realizace stavby: 2007-2008

#### Rodinný dům pro dvě osoby a psa

Samotný dům je složen ze tří obvodových plášťů, které jsou vsazené do sebe. Zevní plášť pokrývá celý pozemek a tvoří tak chráněnou polootevřenou zahradu. Druhý plášť uzavírá vymezený prostor uvnitř krytého venkovního prostoru. Třetí plášť vytváří menší interiérové prostory. Život obyvatel se odehrává v těchto členěných prostorách.

Jedná se o realizovanou představu dokonalého domu, ve kterém je vše – od počátku světa až po konkrétní dům.

## Sou Fujimoto Dům N

Toto zobrazení ukazuje podélný řez vedený středem nejdelší osy budovy, na němž můžeš zřetelně pozorovat tři pláště, zapadající jeden do druhého.

Toto zobrazení ukazuje příčný řez vedený v pravém úhlu.

## Sou Fujimoto - Konečný dřevěný dům (Final Wooden House)

Lokalita: Kumamoto, Japonsko

Rok vzniku návrhu: 2005-2006

Rok realizace stavby: 2007-2008

Podívejme se na tento dům v půdorysném řezu: 11 podlaží, respektive otevřených "průřezů" nebo řezů (vertikální průřez, viz obrázek dole), které reprezentují různé prostory.

Podlahy, stěny nebo stropy zde nejsou nijak vymezeny. Na místo, které může člověk prvotně pokládat za podlahu, je – nahlíženo z různých pozic – může být židlí, stropem či stěnou. Funkce podlahy coby podlaží je relativní a prostorově je vnímána různě, v závislosti na pozici pozorovatele.

## Praktické studium: LEGO® konstrukce staveb

### Moduly a opakování

Modulární systémy jsou nedílnou součástí architektury, od prvotních fází projektování, až po samotnou vlastní realizaci budovy. **Příkladem modulárního systému je cihla** – ať v klasické podobě zdiva či jako kostka LEGO®.

**Opakovaným použitím modulu cihly/kostky** můžeš vytvářet mnohem větší stavby – s využitím jednoho jednoduchého modulu nebo kombinací různých modulů. Dokonce i velmi složité stavby jsou mnohdy konstruovány z množství jednoduchých modulů, které se **systematicky opakují**.

Představ si modul, který ztvárňuje pokoj s oknem.

Nejjednodušší forma opakování je lineární: tímto způsobem vytvoříme třípokojový byt.

Dané moduly lze opakovat horizontálně i vertikálně a vytvořit tak zeď, která bude součástí všech 12 třípokojových bytů.

A můžeme ještě zavést nové prvky s různými intervaly opakování a doplnit tím např. balkóny a okna různých rozměrů.

### Cvičení pro zkoumání modulů opakování:

- ① Vytvoř si několik malých pracovních modelů, které symbolizují tvé chápání **modulu**.  
Náš modul tvoří cihla 2x4, k níž je z obou stran přidána jedna kostka LEGO. Náš modul má nyní výšku pěti kostek LEGO a rozměry totožné, ať jej postavíme na základnu nebo na bok.
- ② Použij svůj modul a postav z něj **stavbu**. Modulární stavba je taková budova/stavba, která je postavená na základě opakování stejného modulu.
- ③ Představ si, že každý modul symbolizuje obytný prostor (jednotku). Rozpracuj svůj model tím, že doplníš detaily představující funkce jednotlivých jednotek.
- ④ Ve své budově můžeš jednotky (moduly) různě kombinovat. Modulární konstrukce umožňují flexibilní uspořádání a různé možnosti využití.

Zamysli se nad možnostmi kombinace různých modulů ve tvé budově.

Můžeš si vytvořit i měřítko tím, že své pracovní modely opatříš detaily.

## Moduly a opakování

### Zkoumání na základě příkladů LEGO®, vycházejících z Willis (Sears) Tower navržené architektonickým koncernem SOM

#### Willis (Sears) Tower

Základní modul Willis (Sears) Tower lze abstrahovat do podoby LEGO®, kde odpovídá podložce 1x1.

Jedna tato podložka odpovídá čtverci o půdorysu 23 x 23 m a výšce dvou podlaží.

strana 143

Tyto moduly jsou postaveny na sebe do devíti tubusů o výšce 25/33/45/55 podlažek LEGO (což odpovídá 50/66/90/110 podlažím).

strana 144

Tubusy jsou uspořádány do sestavy: sedm kratších tubusů objímá dva nejvyšší a vytváří tak tvar, který je zároveň konstrukčně efektivní i atraktivní.

strana 168

## Praktické studium: LEGO konstrukce staveb

### Povrch

**Povrch** je jakýkoli obrazec, který má pouze dva rozměry, přičemž definuje hranice pevného tělesa. **Povrch** budovy tvoří její plášť, který uzavírá a chrání prostory. Vnější **povrchy** jsou tzv. obálkou budovy – je to první část budovy, kterou vidíme, a je to také jeden z klíčových stavebních prvků, který je určující pro výraz budovy.

Ploché či rovný povrch nazýváme rovinou. Povrchy mohou být horizontální, vertikální nebo nakloněné.

Povrchy mohou být také zakřivené, nepravidelné či složité. Zde jsme znázornili jednoduše zakřivený povrch.

strana 169

Pevná obálka této budovy je zkonstruována jako jediný skládaný povrch.

strana 170

### Cvičení pro zkoumání povrchu:

- 1 Vytvoř si několik pracovních modelů, které symbolizují různé povrchy. Použij při tom co nejméně kostek.

V našem příkladu jsme pro začátek zvolili rovný povrch.

- 2 Povrchy využij různými způsoby. Můžeš k nim doplnit strukturu nebo vzorek, reliéfně je vyvýšit, nebo na nich vytvořit sklady (stejně jako bys pracoval s kusem papíru).

V našem příkladu jsme získali povrchovou strukturu pomocí mřížek, přičemž dvě zadní řady jsme vyvýšili, takže se povrch jeví jako roztažený a zakřivený. Rozhodli jsme se zaměnit ploché čtvercové kostky LEGO za menší kostky, aby přechody vypadaly pozvolněji.

strana 171

- 3 Svůj pracovní model si můžeš vyfotit nebo naskenovat do svého digitálního zařízení a kolem něj vymodelovat krajinné prvky. Co představuje tvá budova?

My si náš model představujeme jako kancelářskou budovu, oddělenou od ulice parkovištěm před ní, kdy forma budovy navazuje na sousedící krajinu.

Terénní povrch může být v architektuře zdrojem inspirace.

strana 172

### Povrch Praktické cvičení ve spolupráci se studiem MAD Architects

Požádali jsme studio MAD, aby nám poskytlo své výklady “povrchu”, a to prostřednictvím cvičení o třech krocích s využitím kostek LEGO.

- ① Postav modely, které vyjadřují téma povrchu. Snaž se při tom použít co nejméně kostek.

- ② Přestav svůj model a současně ho transformuj. Cílem této transformace by mělo být vytvoření objemu a prostoru v rámci **plochy**.

- ③ Nyní svůj model přebuduj na architektonické vyjádření. Je to budova, město, nebo designový předmět? Představ si, jak se tvůj model proměňuje v architektonický projekt.

## Praktické studium: LEGO® konstrukce staveb

### Hmota a hustota

**Hmota je fyzický objem** či velikost pevného tělesa. Hmota a prostor jsou základní formální prvky architektury. Architekti prostřednictvím procesu kompozice tyto prvky skládají do uspořádané formy. Některé budovy svou hmotu zdůrazňují: působí pevně nebo mají "těžký" výraz, zatímco jiné budovy se více opírají o vyjádření prostoru a jeví se proto jako lehké a vzdušné.

**Hustota je rozmístění hmoty** na jednotku prostoru. V architektonickém chápání se pojem hustoty týká buď fyzické hustoty, tj. koncentrace vlastních budov v určitém prostoru, nebo pociťované hustoty, coby osobního vnímání vztahů mezi prostorem a lidmi.

#### Hledání parametrů za pomoci kostek LEGO®:

Pokud budeš mít dvě hromádky kostek, každou o 20 kostkách, můžeš vybudovat dva pracovní modely, přičemž jeden bude téměř dvakrát tak velký než ten druhý.

Větší model bude mít mezi kostkami mezery a v architektonickém chápání tak bude méně hustý než menší model, přestože bude postaven ze stejného počtu kostek.

### Cvičení pro zkoumání

#### hmoty a hustoty:

Představ si, že každá rohová kostka LEGO odpovídá domu pro jednu rodinu.

Jestliže máš vytvořit bydlení pro 18 rodin, lze tyto domy uspořádat různými způsoby za použití různé hustoty zástavby.

18 rohových kostek LEGO rozmístěných jako samostatné domy pro jednu rodinu na velkých pozemcích.

18 rohových kostek LEGO rozmístěných jako obytné budovy pro více rodin (bytové domy).

nebo jako výšková budova

Povšimni si, že každý z těchto typů má své přednosti a nedostatky. Jeden zabírá větší prostor, zatímco druhý má hustější osídlení do výšky, přičemž poskytují více volných ploch pro odpočinek, rekreaci a jiné veřejné využití. Kupříkladu samostatné rodinné domy zabírají největší prostor, ale poskytují největší soukromí. Výškové budovy zase umožňují ve svém okolí více veřejného prostoru.

Nemusíš se vázat zavedenou typologií. Architektura je neustálé hledání nových řešení. Jdi cestou vlastního zkoumání.

### Hmota a hustota Praktické studium ve spolupráci se studiem Tham & Videgård Architects

Požádali jsme architektky ze společnosti Tham & Videgård, aby nám za pomoci kostek LEGO poskytly své výklady parametrů "**hmoty a hustoty**". Stejně cvičení o třech krocích přineslo tyto příklady:

- 
- ① Vytvoření prototypu, který vyjadřuje **hmotu a hustotu**. strana 215
- 
- ② Doplnění kontextu k vybranému prototypu. strana 216
- 
- ③ Dopracování modelu tak, aby se z něj stalo architektonické vyjádření. strana 217
- 
- strana 250

## Praktické studium: LEGO® konstrukce staveb

### Symetrie

Klasickými příklady **symetrie** jsou egyptské nebo mayské pyramidy. Pokud umístíš vertikální rovinu (rovný povrch) tak, aby procházela středem půdorysného pohledu na pyramidu, a to rovnoběžně s jednou z jejích stran, a pokud tyto dvě poloviny porovnáš, uvidíš, že jsou shodné a lze je zrcadlově opakovat podél středu osy.

strana 251

Jestliže se podíváš na půdorys Kukulkanovy pyramidy v Chichén Itzá, zjistíš, že příčka protínající střed čtvercového půdorysu rovnoběžně s jednou z jejích stran rozdělí pyramidu na dvě symetrické poloviny. Příčka procházející diagonálně z jednoho rohu přes střed do protilehlého rohu rozdělí půdorys na dva symetrické trojúhelníky.

Symetrické řešení v sobě nese pocit vyváženosti či rovnováhy. Symetrie se často uplatňuje v klasické architektuře, má-li stavba zapůsobit silným dojmem – symetrie je nositelem znaků řádu a má monumentální vzhled.

strana 252

### Cvičení pro zkoumání symetrie:

Pro pochopení symetrie je dobré začít jejím opakem: jednoduchou nesymetrickou kompozicí z LEGO®. Vytvoř jednoduchý pracovní model LEGO, který bude nesymetrický (viz příklad vlevo).

Zrcadlovým opakováním pracovního modelu, který sis zvolil, vznikne symetrická konstrukce, která bude symetrická ze dvou stran (její přední a zadní strany). Je to tzv. dvoustranná symetrie (souměrnost). Znáš ve svém městě nějaké budovy s tímto druhem symetrie?

strana 253

Pokud opět daný pracovní model zobrazíme zrcadlově, získáme objekt, který bude mít dvě pravouhlé roviny symetrie. Stane se symetrickým ze čtyř stran: z přední, zadní i obou bočních stran.

A nebo můžeš první pracovní model vzít a spojit čtyři stejné konstrukce dohromady tak, že je pootočíš o 90 stupňů: nová konstrukce tak získá rotační symetrii. Při rotační symetrii se objekt jeví shodný při určité míře provedené rotace (pootočení) – v tomto případě o 90 stupňů.

Jakou architektonickou konstrukci může vyjadřovat? Pokus se ke svým pracovním modelům LEGO doplnit kontext, aby sis ujasnil vliv, jaký symetrie má.

strana 254

### Symetrie Praktické cvičení ve spolupráci se studiem Safdie Architects

Požádali jsme studio Safdie Architects, aby nám s použitím kostek LEGO poskytli svůj výklad pojmu “**symetrie**”. Toto cvičení bylo rozděleno do tří kroků:

- 
- ① Vytvoř několik pracovních modelů LEGO, které vyjadřují **symetrii**. strana 255
- 
- ② Rozděl svůj model na dva a přestav ho s uplatněním **symetrie**. strana 257
- 
- ③ Rozpracuj svůj model a měj při tom na paměti architektonický výraz.

## Stavební techniky

Sortiment kostek LEGO® vybraný pro tuto sadu ti pomůže vtisknout své představy do pracovních modelů LEGO. Nepotřebuješ k tomu žádné speciální znalosti nebo zkušenosti se stavěním z kostek LEGO. Tvůj tvůrčí proces začíná hned od okamžiku, kdy složíš dohromady první dvě kostky. Jsi to ty, kdo rozhoduje o velikosti a složitosti své stavby LEGO. Abychom ti při tomto tvořivém procesu pomohli, nabízíme ti některé tipy týkající se stavebních technik, které – jak možná zjistíš – se ti budou velmi hodit při navrhování domů a jiných staveb.

strana 261

### Technika č. 1: ZÁMKOVÉ SPOJOVÁNÍ

Položení jedné kostky LEGO napříč přes dvě další nevypadá jako nic těžkého a přitom je to jedna z nejdůležitějších stavebních technik. **ZÁMKOVÝM SPOJENÍM** dvou nebo několika kostek dohromady pomocí jedné, položené příčně shora či zespodu vytvoříš celek, který je schopný nést větší zatížení a zajistit pevnější spojení. Čím více kostek ve svém modelu LEGO takto spojíš, tím pevnější a odolnější model bude!

Jestliže do své budovy umístíš např. okna, je důležité, aby byla spojena zámkovým spojem předtím, než se pustíš do střechy či dalšího podlaží.

strana 262

### Technika č. 2: BOČNÍ SPOJOVÁNÍ

Nyní se od jedné z nejzákladnějších stavebních technik LEGO přesuneme k jedné z nejneobvyklejších. Většina tvých kostek má na horní straně výstupky a zespodu trubičky nebo otvory, díky nimž je lze skládat na sebe. Některé z méně obvyklých dílů ale mají výstupky nebo otvory, které jdou jinými směry.

Díky těmto speciálním dílům LEGO nemusíš své výtvořiny stavět pouze rovně nahoru nebo dolů. Zkus přidat kostky, které budou vyčnívat do stran, a přidej další prvky, díky nimž získáš buď další detaily, nebo pozměníš tvar svých modelů. Tuto mimořádně užitečnou techniku nazýváme **BOČNÍM SPOJOVÁNÍM!**

Když dojde na doplňování detailů do tvého modelu, jako jsou třeba tato okna, je technika bočního spojování opravdu jedinečná.

strana 263

### Technika č. 3: ÚPRAVA MĚŘÍTKA

Úprava měřítka spočívá v tom, že vezmeme **VELKÝ** objekt a představíme si, jak ho lze přestavět na **MALÝ**. Je-li někdo na tuto techniku expert, dokáže se zadívat na soubor kostek LEGO a vybrat z nich díl o správných rozměrech, tvaru a barvě, který bude představovat důležitý detail modelu. Možná budeš překvapený, jak lze některé z kostek LEGO, které mají méně obvyklé tvary, využít při stavbách v mikroměřítku!

Technika úpravy měřítka je užitečná také tehdy, když chceš znázornit, jak tvá budova vypadá v rámci existujícího okolí, třeba v určité části města.

strana 264

### Technika č. 4: DETAILY

Detaily jsou **PEČLIVĚ VYBRANÉ PRVKY LEGO**, které nemusí být důležité z hlediska pevnosti či stability modelů, **POMÁHAJÍ VŠAK VTISKNOUT DANÉMU MODELU PŘÍBĚH**. Má-li tvůj model ty **SPRÁVNÉ DETAILY**, ostatní již na první pohled poznají, o čem vlastně je. **PROTO SVÉ DETAILY VOL S ROZMYSLEM!**

Detaily nemusí být nutně jen součástí modelu – lze je stejně dobře používat i pro jeho okolí.



---

## Technika č. 5: ALTERNATIVNÍ POUŽITÍ

Víš, co chceš postavit, ale nemůžeš najít ten správný díl? Nastala pravá chvíle **PUSTIT SE CESTOU KREATIVITY! ŠANCE PRO ALTERNATIVNÍ POUŽITÍ!** Nejdříve ze všeho si rozlož kostky na stůl a pořádně si je prohlédni. Ber je do ruky, obrať je a pozorně si je prohlížej ze všech stran. Je možné, že najdeš jednu, která se bude dokonale hodit pro tvůj záměr, pokud ji použiješ způsobem, který tě dosud nenapadl: třeba ji půjde napojit do strany nebo vzhůru nohama, nebo půjde zkombinovat s dalším dílem a získáš tak naprosto nový tvar.

Čím častěji **BUDEŠ ZKOUŠET SPOJOVAT KOSTKY NOVÝMI ZPŮSOBY**, tím více se zdokonalíš v jejich alternativním používání!

Při použití ploché kostky 1x2 s 1 výstupkem můžeš vyrovnat sloupce mezi výstupky a dosáhnout realističtějšího odsazení sloupců.

### PLOCHÁ KOSTKA S 1 VÝSTUPKEM

Tato plochá kostka ti umožní zasadit okno nebo dveře o půl modulu dovnitř, takže celá stavba bude vyhlížet mnohem realističtěji.

## Technika č. 6: STAVBA PO ČÁSTECH

Připevnění velkých úzkých dílů na hlavní těleso může být poněkud obtížné. Lepší stabilitu konstrukce často získáš tak, že si nejprve zvlášť postavíš **VÍCEDÍLNOU ČÁST**, jako je třeba tato před kosmické lodi, a teprve poté ji spojíš s hlavní částí.

Při stavbě budov, ze kterých vyčnívají rozměrné části, se vyplatí takovou budovu rozdělit – připravit si dílčí sekce a teprve poté sestavit celý model dohromady.