

درس مقدمات طراحی 3 فصل 7

نام استاد: سرکار خانم آزاده باقری
گردآوران: ابولفضل فتاح و امیررضا ملامیرزایی



فهرست

3	• اصول
4	• مقدمه قوانین نظم دادن به یک ترکیب معماری
5	• اصول نظم دهنده
7	• محور
21	• تقارن
28	• سلسه مراتب
36	• عنصر فرضی
45	• تکرار
60	• تغییر شکل
66	• منابع

اصول

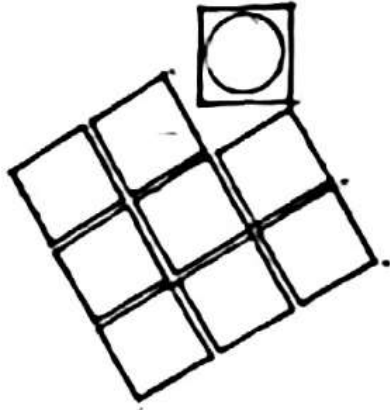
- زمانی که نظم کیفیتی قلمداد شود که بتوان آنرا پذیرفت و یا از قبول آن سر باز زد، چیزی جز سردرگمی عاید نخواهد شد.
- نظم باید به عنوان اصلی برای تمامی سیستمهای فکری و یا فیزیکی مورد قبول قرار گیرد.
- در مورد موتور یک ماشین و یا یک ارکستر و یا یک تیم ورزشی نیز باید این همکاری گروهی و منسجم در همه قسمت ها موجود باشد؛ همچنین یک اثر هنری و معماری نیز بدون یک الگوی منظم نمی تواند به اثری کامل و ماندگار تبدیل شده و کارکرد خود را انجام دهد.
- نظم در تمامی درجات پیچیدگی نیز می تواند موجود باشد، از مجسمه های ساده ایسلند شرقی گرفته تا مجسمه های پیچیده برنینی و از خانه های روستایی گرفته تا کلیسای بورومینی.
- و اگر نظمی در بین نباشد، بیان آن چیزی که یک اثر می خواهد بگوید امکان پذیر نخواهد بود.

رودلف آرنه‌ایم-پویایی فرم معماری-۱۹۷۷

مقدمه قوانین نظم دادن به یک ترکیب معماری

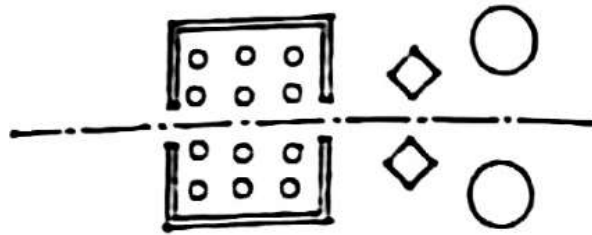
- نظم مورد نظر ما تنها یک نظم هندسی نیست، بلکه ما به دنبال شرایطی هستیم که هر کدام از اجزاء کل مجموعه به طور مناسب و در راستای هدف کلی، در کنار بقیه عناصر چیده شده و آرایش هماهنگی از اجزا ایجاد شود.
- به طور طبیعی، نیازهای برنامه ای همه بناها، متنوع و پیچیده است. فرم ها و فضاهای هر ساختمان، نشان دهنده ماهیت طبقه بندی شده آن بوده و بر طبق کارکردهایی که از آنها انتظار می رود، نوع استفاده کاربران، اهداف و مقاصد آنها، بافت محل و نوع نمای آن بنا ساخته می شود. در اینجا، برای درک بهتر تنوع و پیچیدگی طبیعی و وجود طبقه بندی و سلسله مراتب در برنامه و طراحی و ساخت بناها، در مورد اصول نظم دهنده صحبت می کنیم.
- **نظم بدون تنوع، دل زدگی و یکنواختی می آورد و تنوع بدون نظم، هرج و مرج ایجاد می کند.** حالت ایده آل وقتی ایجاد می شود که حسی وحدت دهنده در کنار تنوع وجود داشته باشد. قوانین نظم دهنده ای که در ادامه درباره آنها صحبت می کنیم، ابزارهای بصری نظام دهنده ای هستند که اجازه می دهند فرم ها و فضاهای متفاوت و متنوع در یک ساختمان، در کنار هم وجود داشته باشند تا بتوانیم از نظر فکری و حسی، وجود نظم، یکدستی و هارمونی را به طور همزمان در کل مجموعه احساس کنیم.

اصول نظم دهندہ



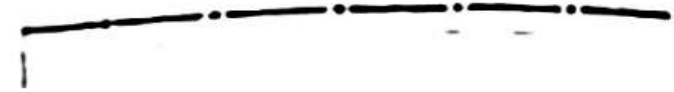
سلسه مراتب

تفکیک قسمت مهم و ویژه ای از یک فرم یا فضا که به خاطر اندازه، شکل یا مکان قرارگیری اش نسبت به سایر فرم ها و فضاهای آن سازماندهی، متمایز شده است.



تقارن

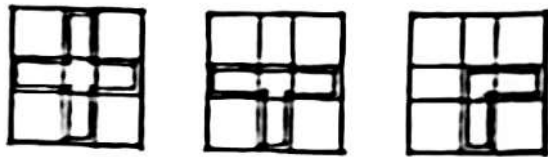
توزیع برابر و آرایش یکسانی از فرم ها و فضاها در دو طرف یک خط یا صفحه و یا در اطراف یک مرکز یا محور.



محور

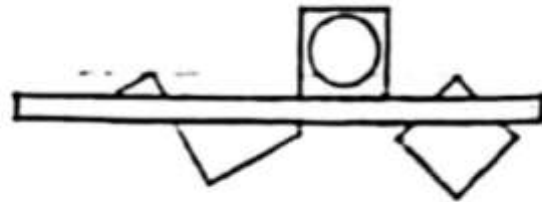
هر خط به کمک دو نقطه در فضا ایجاد میشود و قرارگیری فرم ها و فضاها در اطراف آن به صورت متوازن یا متقارن میباشد.

اصول نظم دهنده



تغییر شکل

اصلی که از طریق یک سری ابتکارات و تغییرات ویژه، مفهوم، ساختار یا سازماندهی معماری بنا را برای ایجاد تطابق با بافتی خاص یا شرایطی مشخص، تغییر می دهد؛ بدون اینکه به هویت آن آسیبی برساند.



عنصر فرضی

خط، صفحه یا حجمی که به دلیل پیوستگی و حجمش می تواند باعث تجمع، وزن بخشیدن و سازماندهی الگوی خاصی از فرم ها و فضاها شود.



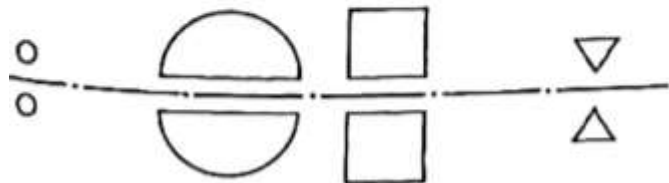
ریتم

حرکتی یکنواخت که توسط تکرار یا تناوب یک طرح با الگو بر همان فرم اولیه با با فرمی تغییر یافته مشخص می شود.

محور

- محور، شاید ابتدایی ترین وسیله ای است که برای سازماندهی فرم ها و فضاها در معماری مورد استفاده قرار می گیرد.
- محور، خطی است که توسط دو نقطه در فضا ایجاد شده و فرم ها و فضاها می توانند در اطراف آن، در حالتی منظم و یا نامنظم قرار بگیرند.
- اگرچه محور یک خط فرضی است و با چشم نمی توان آن را دید اما یک ابزار مفید غالب و نظم دهنده است.
- هر چند محور به طور ضمنی مفهوم تقارن را می رساند اما به وجود تعادل هم نیاز دارد.
- آرایش ویژه عناصر در اطراف یک محور، مشخص می کند که آیا قدرت بصری یک سازماندهی محوری ضعیف است یا قوی، سازماندهی آن، سست و گسسته است یا رسمی و محکم، خوش منظره است یا یکنواخت و خسته کننده

محور



- یک محور همیشه به حالت خطی وجود دارد و طول و جهت جزو خصوصیات اصلی آن هستند.

- یک محور همیشه جهت حرکت و دید ما را در امتداد مسیرش حمایت می کند.

- به عنوان یک تعریف می توان گفت که هر دو انتهای یک محور باید توسط یک فرم یا فضایی ویژه، مسدود شود.

- می توان با تعریف لبه هایی در امتداد طول یک محور، مفهوم آن را تقویت کرد این لبه ها می توانند خط هایی ساده بر روی سطح زمین و یا سطح های عمودی باشند که همراه با محور، یک فضای خطی را تعریف می کنند.

- به سادگی می توان یک محور را توسط آرایش فرم ها و فضاها ایجاد کرد.



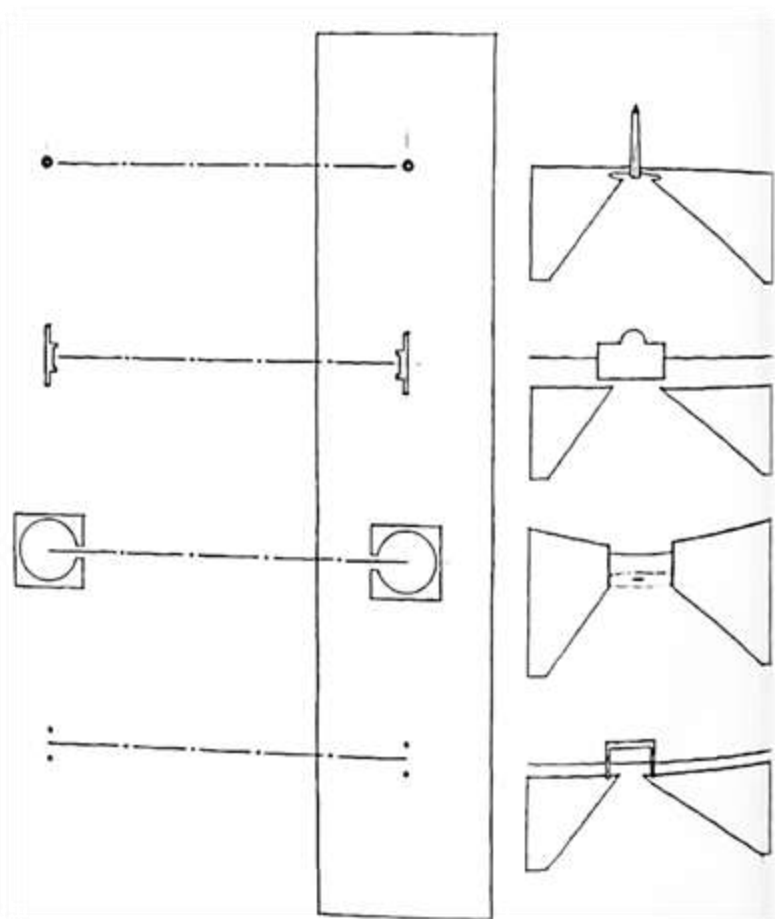
خیابان فلورنتین که از دو طرف توسط
قصر یوفیتری احاطه شده؛ از یک سمت به
رودخانه آرنو و از سمت دیگر به میدان
دلا سینیورا ختم می شود.

محور



- یک محور همیشه به حالت خطی وجود دارد و طول و جهت جزو خصوصیات اصلی آن هستند.
- یک محور همیشه جهت حرکت و دید ما را در امتداد مسیرش حمایت می کند.
- به عنوان یک تعریف می توان گفت که هر دو انتهای یک محور باید توسط یک فرم یا فضایی ویژه، مسدود شود.
- می توان با تعریف لبه هایی در امتداد طول یک محور، مفهوم آن را تقویت کرد این لبه ها می توانند خط هایی ساده بر روی سطح زمین و یا سطح های عمودی باشند که همراه با محور، یک فضای خطی را تعریف می کنند.
- به سادگی می توان یک محور را توسط آرایش فرم ها و فضاها ایجاد کرد.

محور

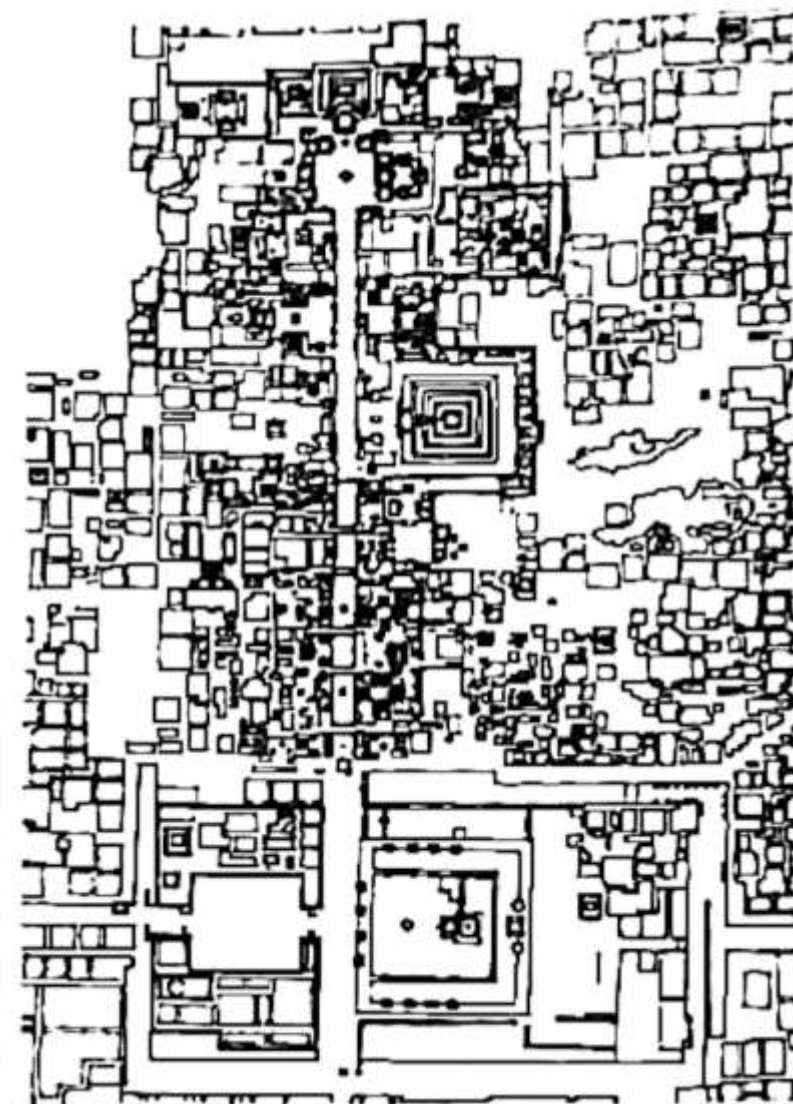
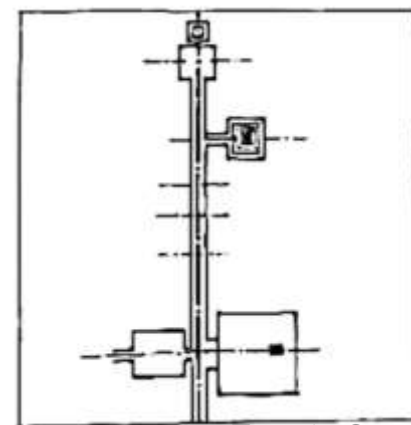


- یک محور همیشه به حالت خطی وجود دارد و طول و جهت جزو خصوصیات اصلی آن هستند.
- یک محور همیشه جهت حرکت و دید ما را در امتداد مسیرش حمایت می کند.
- به عنوان یک تعریف می توان گفت که هر دو انتهای یک محور باید توسط یک فرم یا فضایی ویژه، مسدود شود.
- می توان با تعریف لبه هایی در امتداد طول یک محور، مفهوم آن را تقویت کرد این لبه ها می توانند خط هایی ساده بر روی سطح زمین و یا سطح های عمودی باشند که همراه با محور، یک فضای خطی را تعریف می کنند.
- به سادگی می توان یک محور را توسط آرایش فرم ها و فضاها ایجاد کرد.

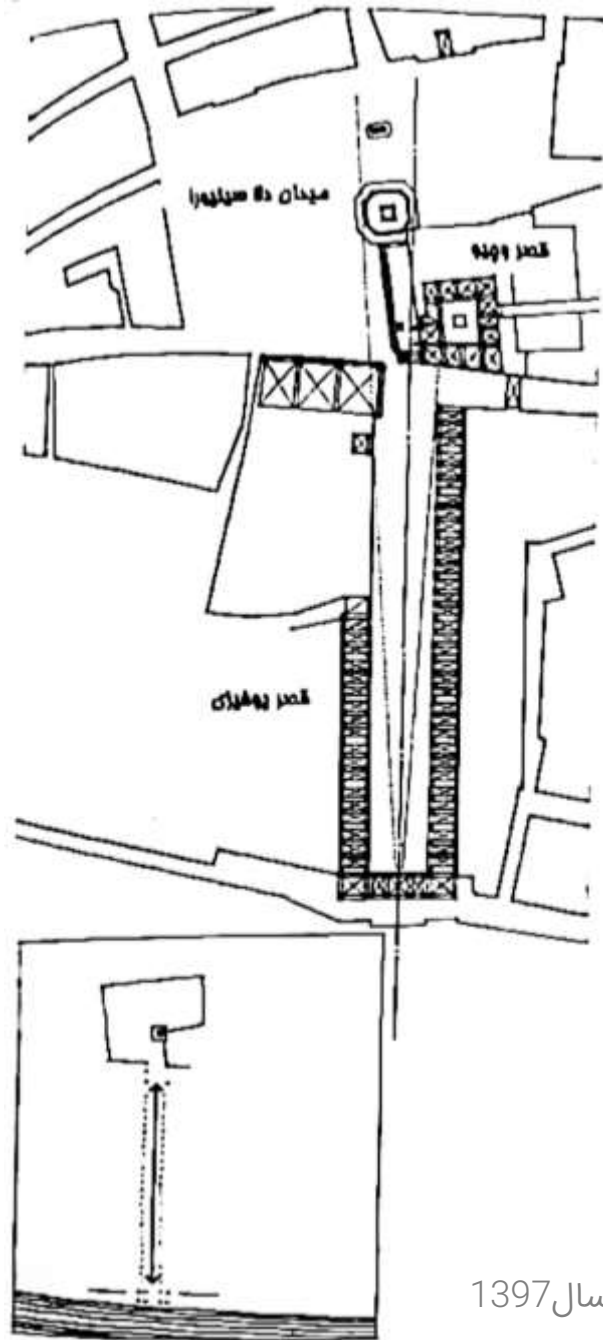
تیوتی هیو واکان، شهر خدایان در نزدیکی مکزیکو سیتی قرار دارد و بزرگترین و مهمترین مرکز پرستش در آمریکای مرکزی بوده است. این شهر، صد سال قبل از میلاد مسیح ساخته شده و تا حدود سال 750 بعد از میلاد مسیح پر رونق بوده است.

این مکان توسط دو مسجد هرمی بزرگ، مسجد خورشید و دیگری معبد ماه که کوچکتر است احاطه شده و خیابان مردگان از کنار دو مسجد عبور می کند.

در قسمت جنوبی آن که در مرکز شهر واقع شده است، دژ نظامی و بازار قرار دارد.



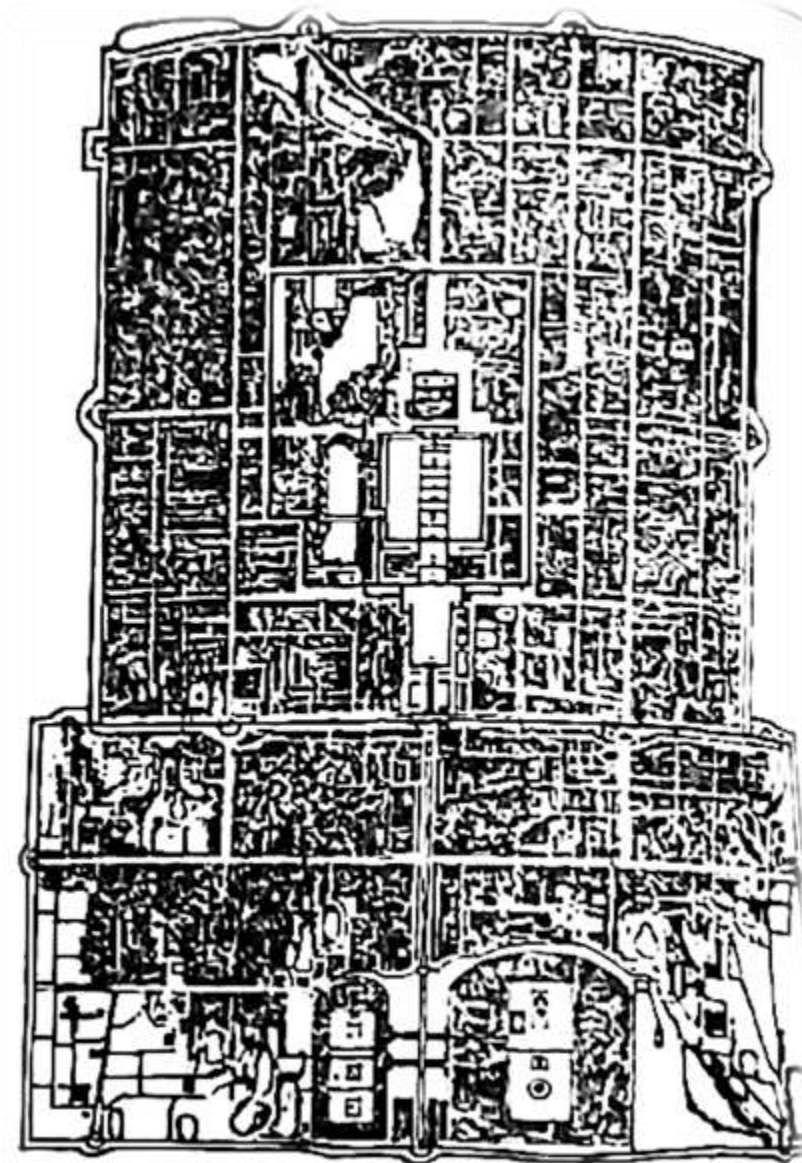
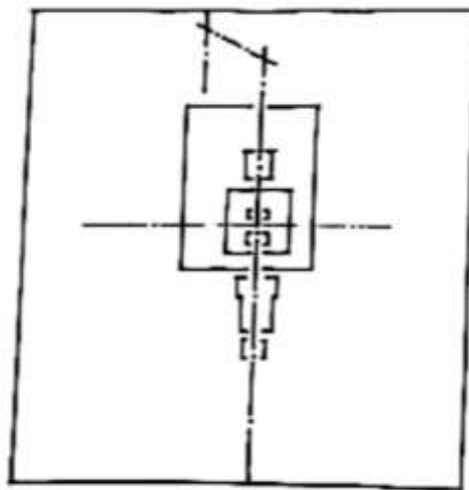
معماری: فرم، فضا و نظم-درس مقدماتی طراحی 3- فصل 7

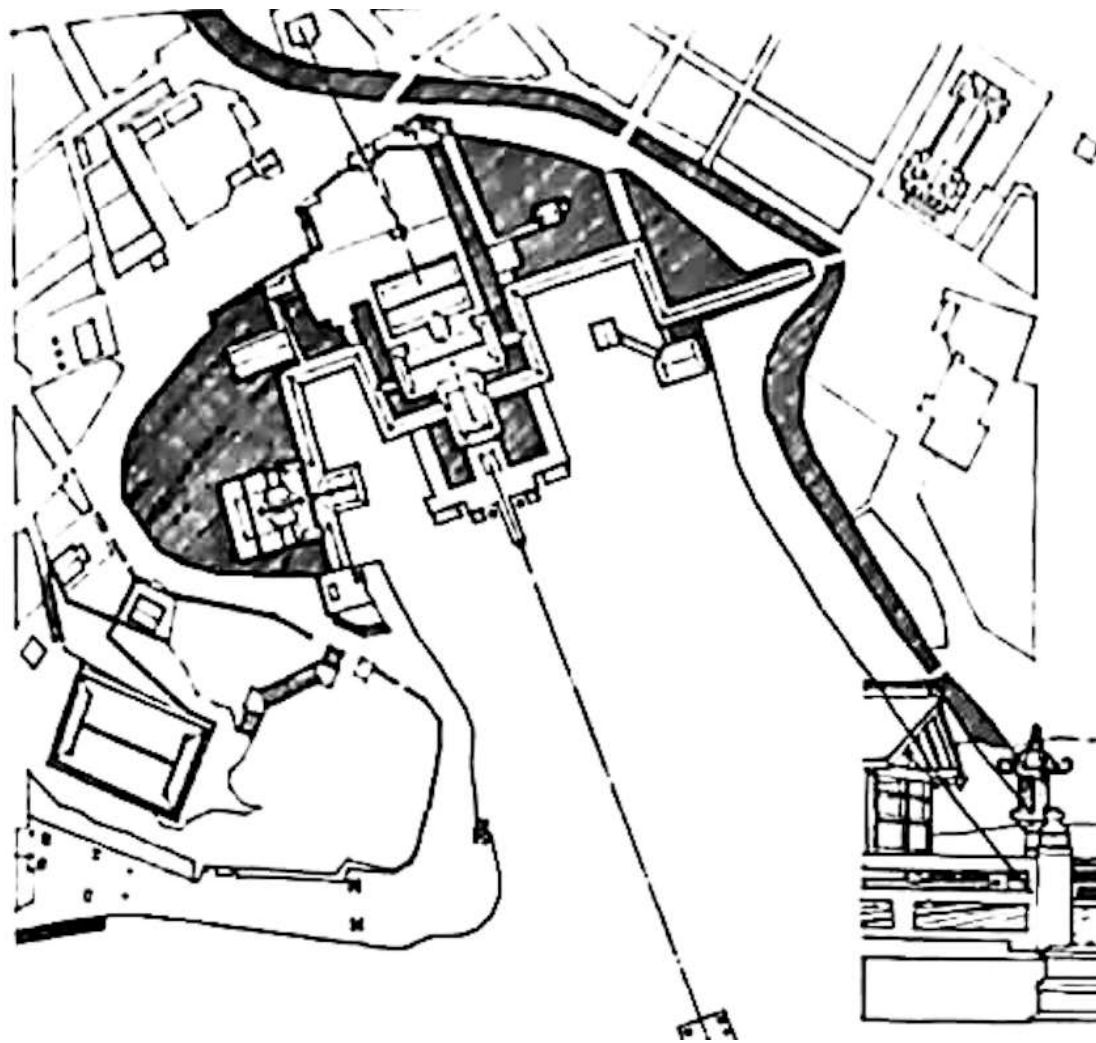


بال های قصر یوفیزی در فلورانس ایتالیا (1560-جورجو وازاری) محصور شده در یک فضای محوری که از رودخانه آرنو شروع شده و پس از عبور از طاق یوفیزی به میدان سینیورا و قصر وچچیو ختم می شود.

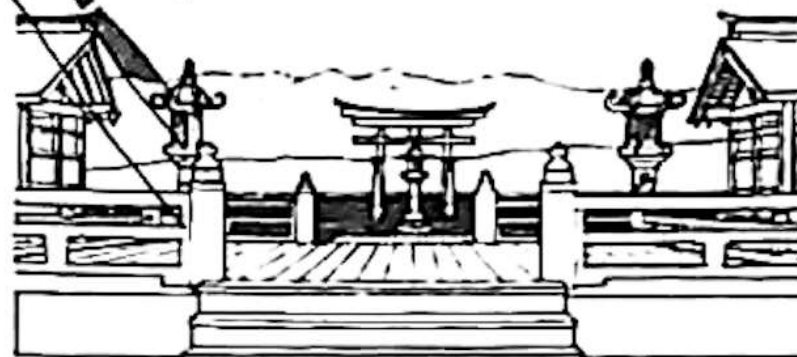
کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال1397

پلانی از پکن، چین، شهر ممنوعه
(ناحیه ای محصور در درون بخش
مرکزی شهر)
پلان بر روی یک محور شمالی-
جنوبی قرار دارد.
این شهر در قرن یازدهم ساخته
شده و قصر اپراطور و سایر
ساختمان های دولتی امپراطوری
چین در آن قرار دارند چون در
گذشته ورود مردم عادی به شهر
ممنوع بوده به آن شهر ممنوعه یا
Beijing می گفتند.



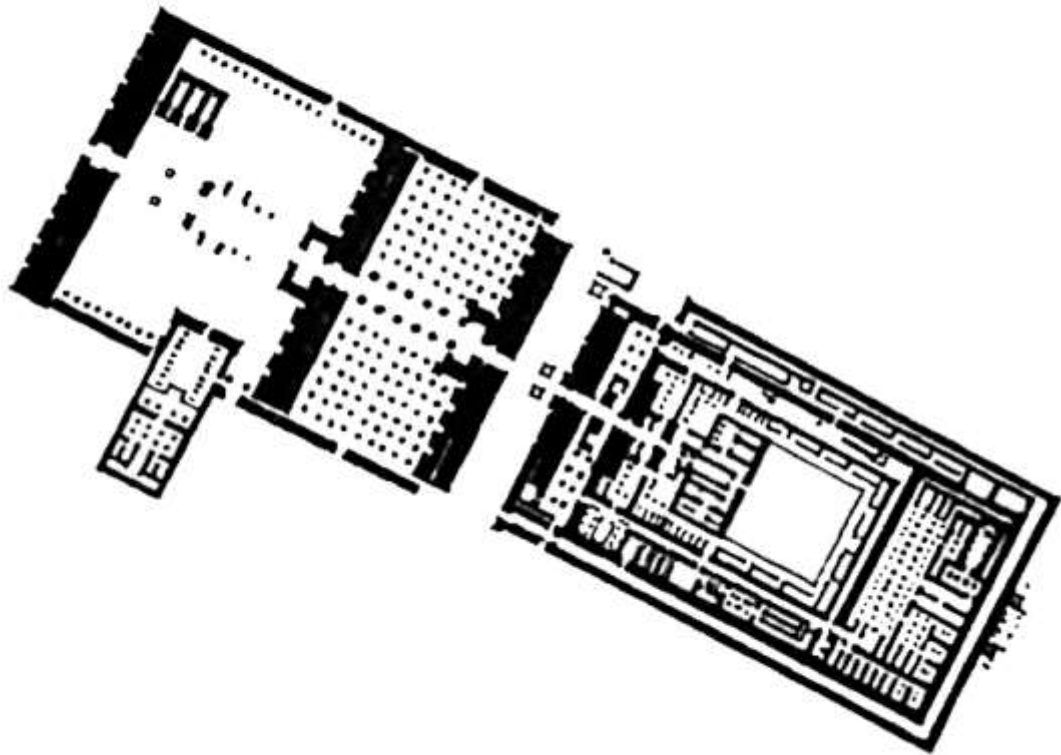


معبد ایتسو کوشیما، ولایت هیروشیما، ژاپن قرن سیزدهم



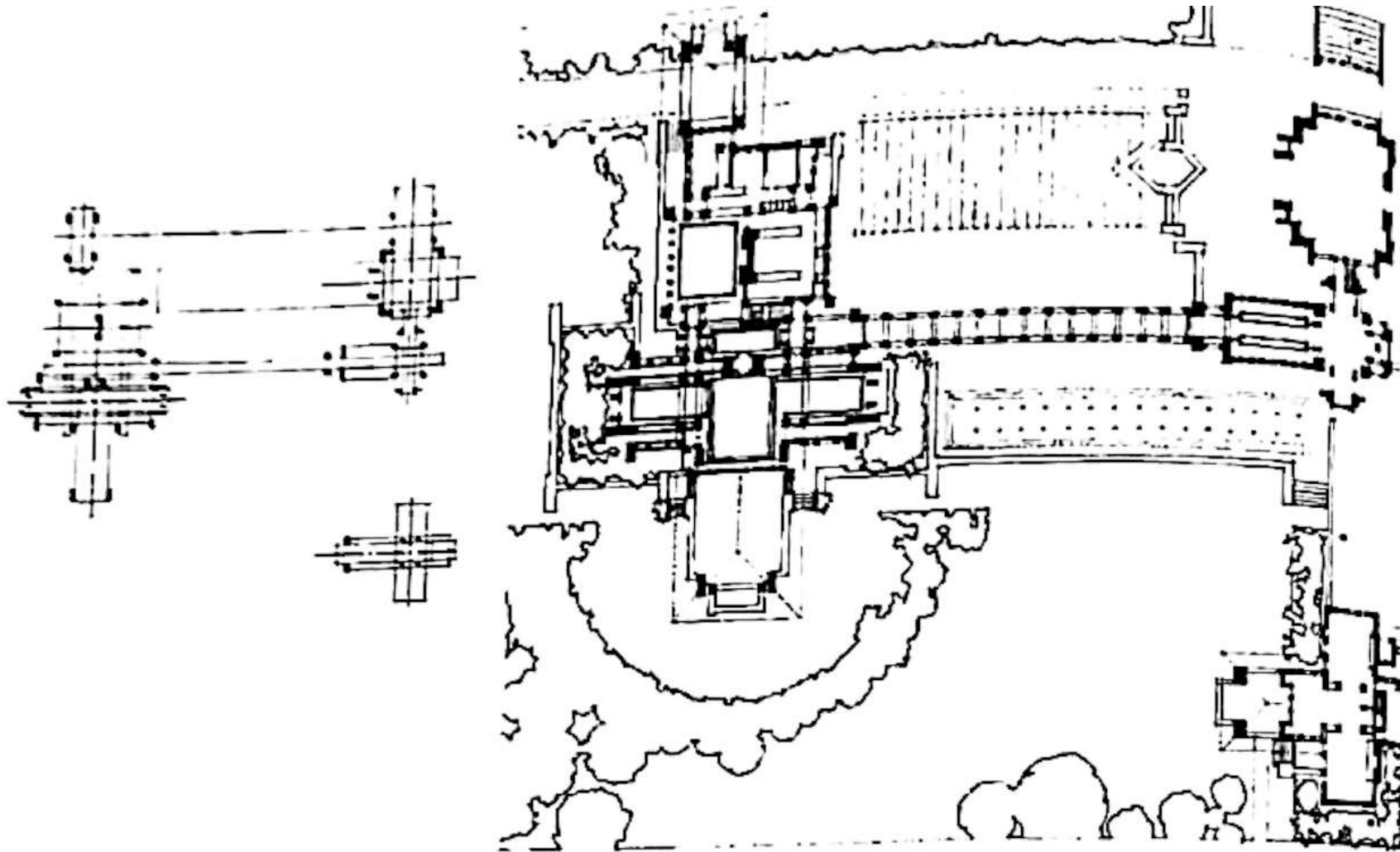
نمایی از معبد به سمت توری، دروازه ای سمبولیک به دریا

کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال1397



معبد آمون در کارناک، مصر 1500-323 پیش از میلاد

کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال1397

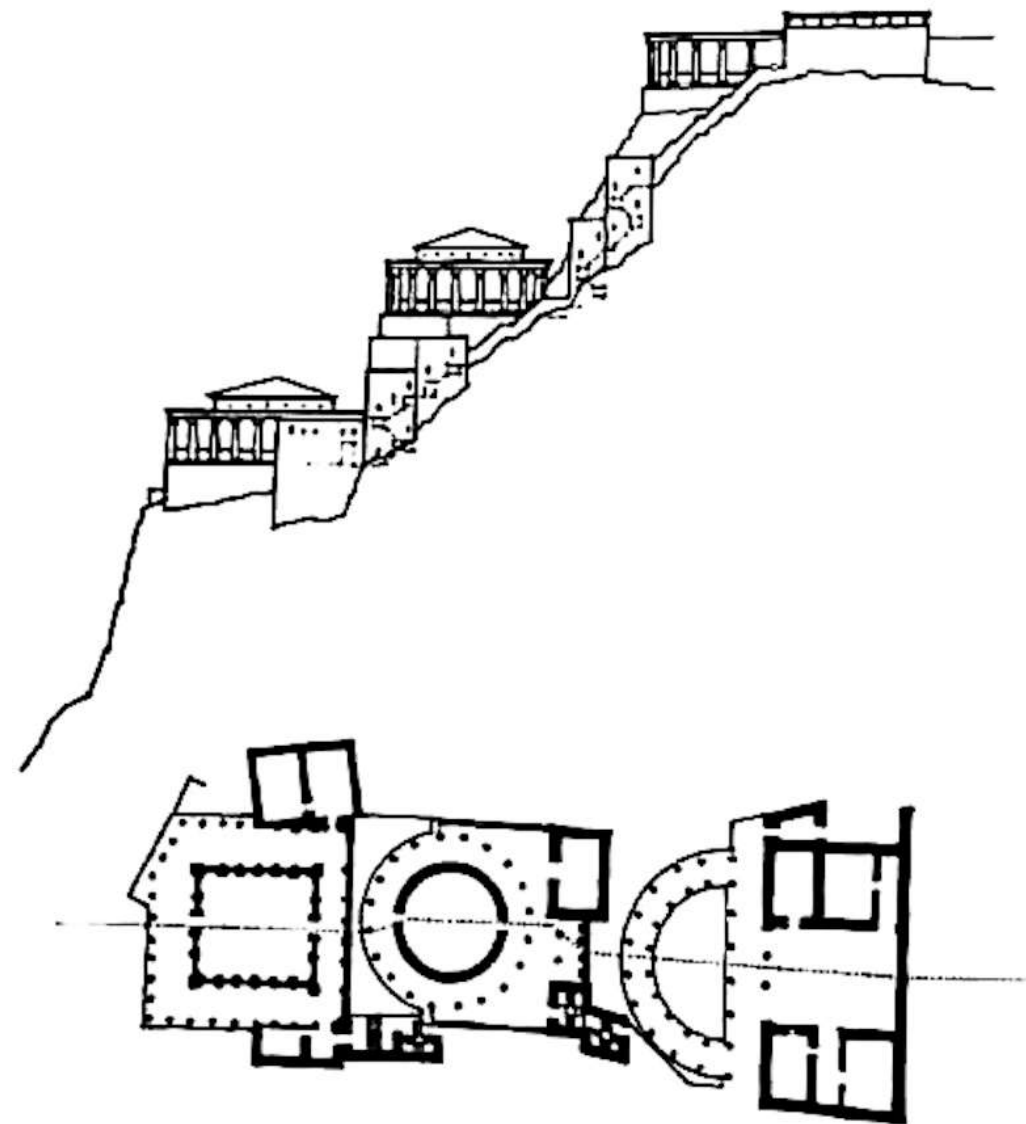


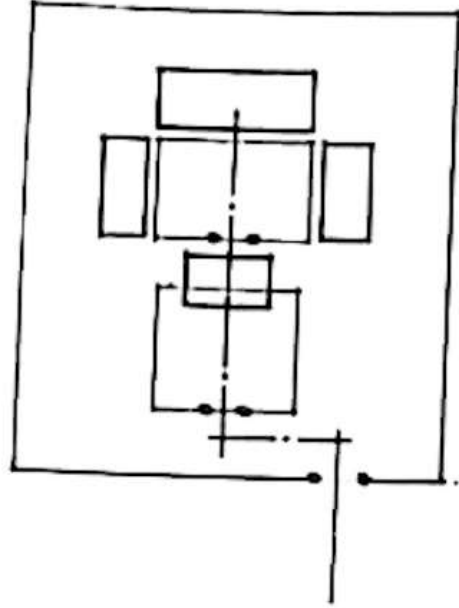
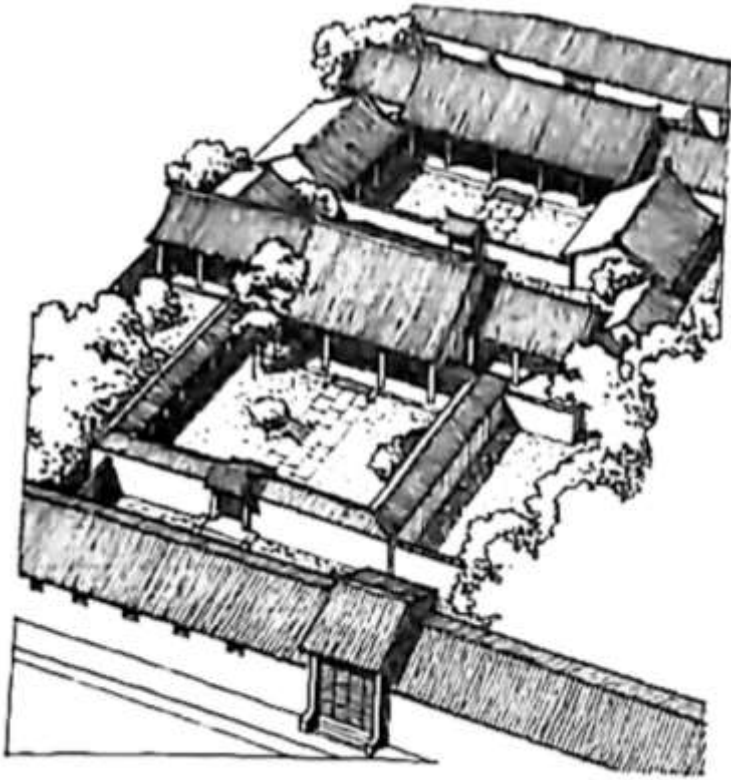
ملک و خانه ی داروین دی.مارتین، بوفالو، نیویورک، 1904، فرانک لوید رایت

کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال1397

قصر شمال در ماسادا، فلسطین،
30 تا 20 سال قبل از میلاد

شرایط محوری حتی بعد از
تغییرات توپوگرافی و علی رغم جا
به جایی هایی در ترازبندی ایجاد
میشود؛ همچنان وجود خواهد
داشت و از بین نمی رود.

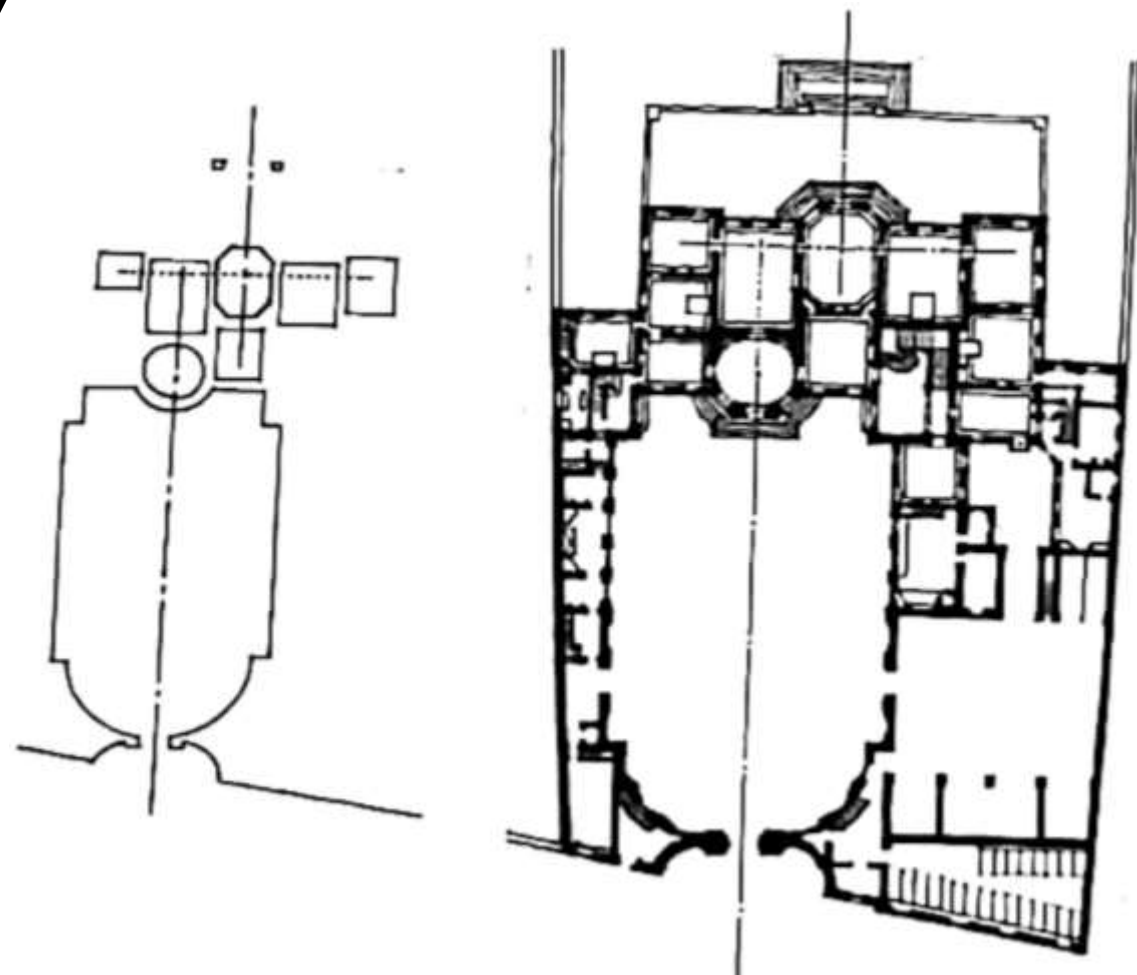




خانه حیاط دار چینی، پکن، چین

کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397

هتل د ماتینیون، پاریس
1721، جی کورتون



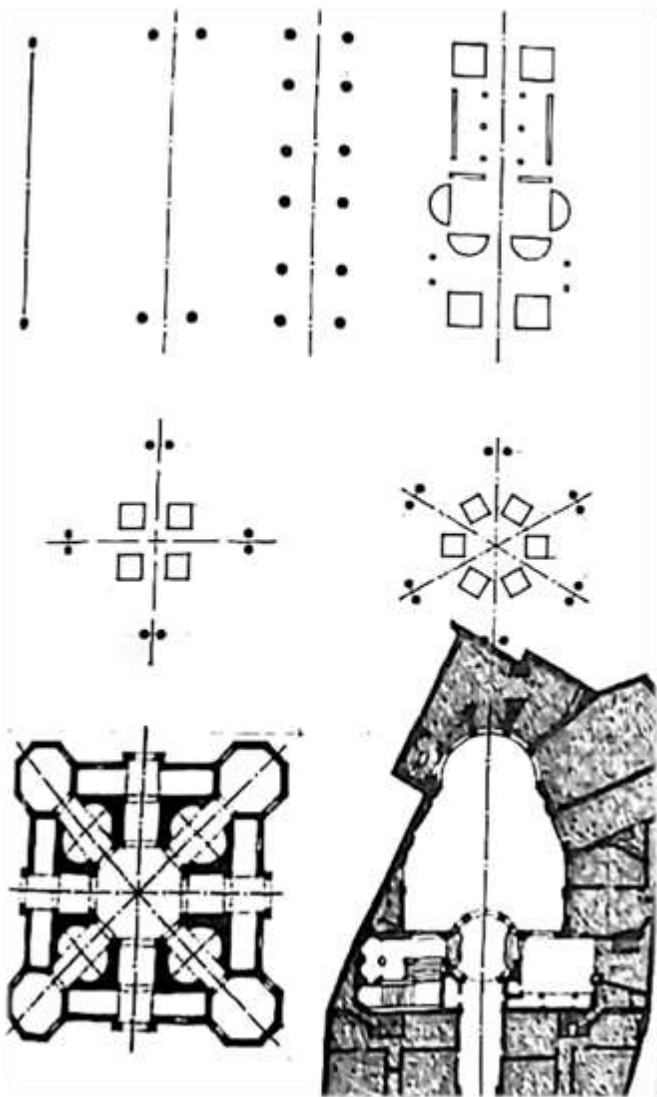
کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397

تقارن

- یک وضعیت محوری می تواند بدون حضور تقارن وجود داشته باشد، اما یک حالت تقارنی بدون حضور یک محور یا مرکزی که در اطراف آن سازمانی می شود نمی تواند وجود داشته باشد.
- یک محور توسط دو نقطه ایجاد می شود برای ایجاد یک وضعیت تقارنی، به آرایش متوازی از الگوهای مشابه فرم و فضا که در فاصله های مشخصی از کناره های خط یا صفحه و یا در اطراف یک محور یا مرکز، روبروی هم قرار گرفته اند نیا داریم.

به طور کلی دو نوع تقارن وجود دارد:

- 1- **تقارن دوطرفه** نشانه وجود آرایش متوازی از عناصر مشابه یا هم اندازه است که در طرفین محور میانی قرار گرفته اند؛ به همین دلیل تنها یک صفحه می تواند کل آن را به دو قسمت کاملاً مشابه، تقسیم کند.
- 2- **تقارن شعاعی** که نشانه وجود آرایش متوازی از عناصر مشابه و منشعب شده است. این ترکیب را می توان به وسیله عبور دادن یک صفحه از هر کدام از کنج های اطراف نقطه مرکزی و یا در امتداد یکی از محورهای مرکزی، به قسمت های مشابهی تقسیم کرد.

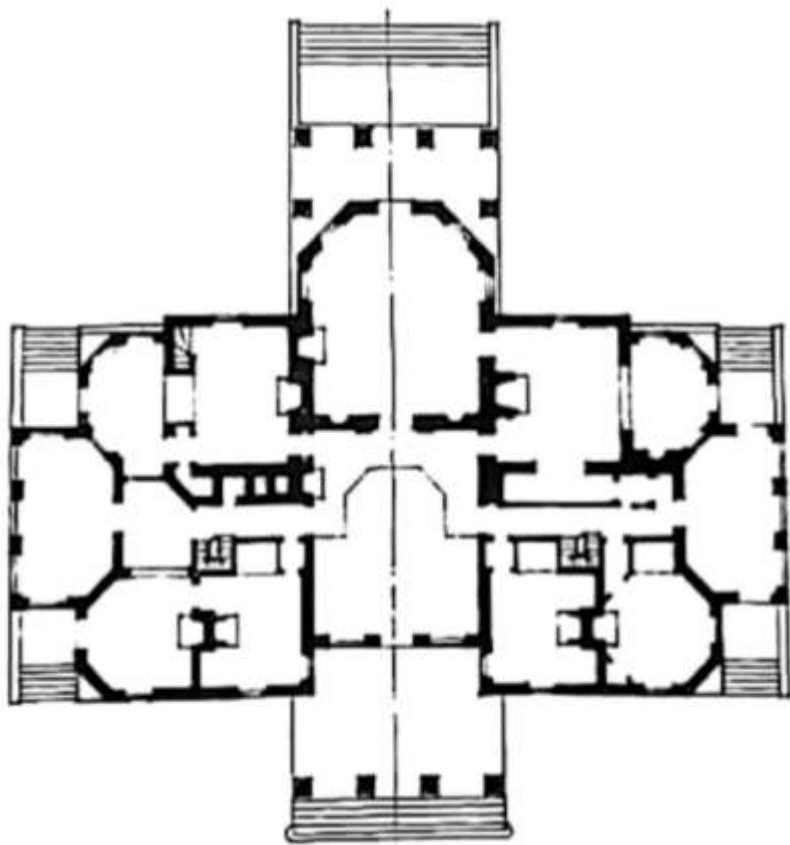


کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397

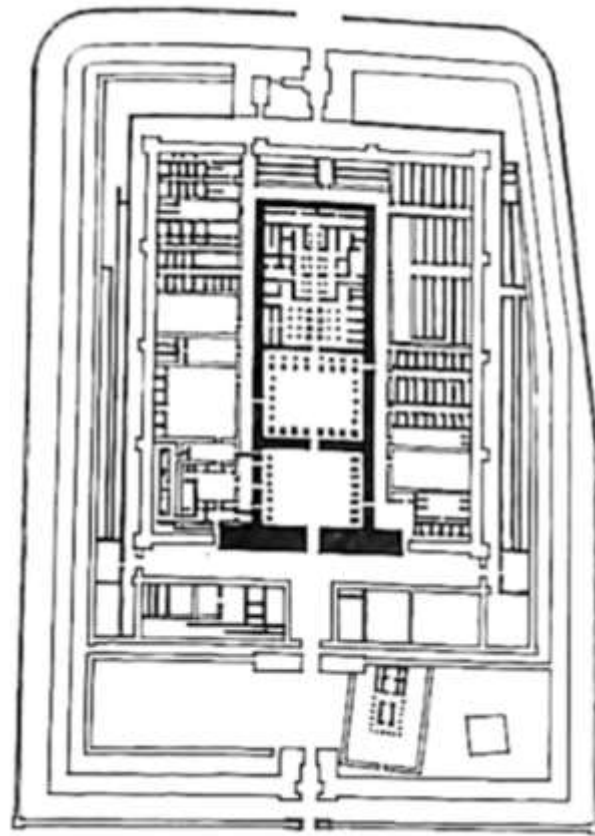
تقارن

به دو طریق می توان از تقارن برای سازماندهی فرم ها و فضاها در یک ترکیب معماری استفاده کرد:

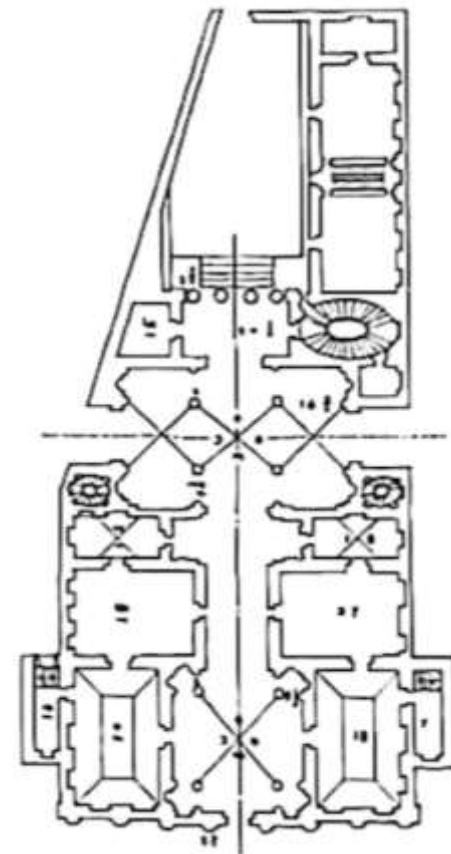
- اول اینکه سازماندهی کل بنا متقارن باشد با این حال، هر سازماندهی متقارنی نیز می بایست در بعضی نقاط نامتقارن بودن سایت و زمینه را در خود حل نماید. یک وضعیت متقارن می تواند فقط در بخشی از بنا وجود داشته باشد و همین بخش می تواند الگوی منظمی از فرم ها و فضاها را در اطراف خود سازماندهی کند
- مورد دوم، یک تقارن موضعی است و به بنا اجاره می دهد تا در برابر شرایط استثنایی سایت و یا برنامه عکس العمل نشان داده و خود را با آنها تطبیق دهد می توان از حالت تقارن برای ایجاد فضاهای مهم و ویژه در یک سازماندهی استفاده کرد.



مانتیسینو، حومه شارلوتزویل، ویرجینیا
1808-1770، توماس جفرسون



معبد خاکسپاری رامسس دوم، مدینت هابو،
1198 پیش از میلاد

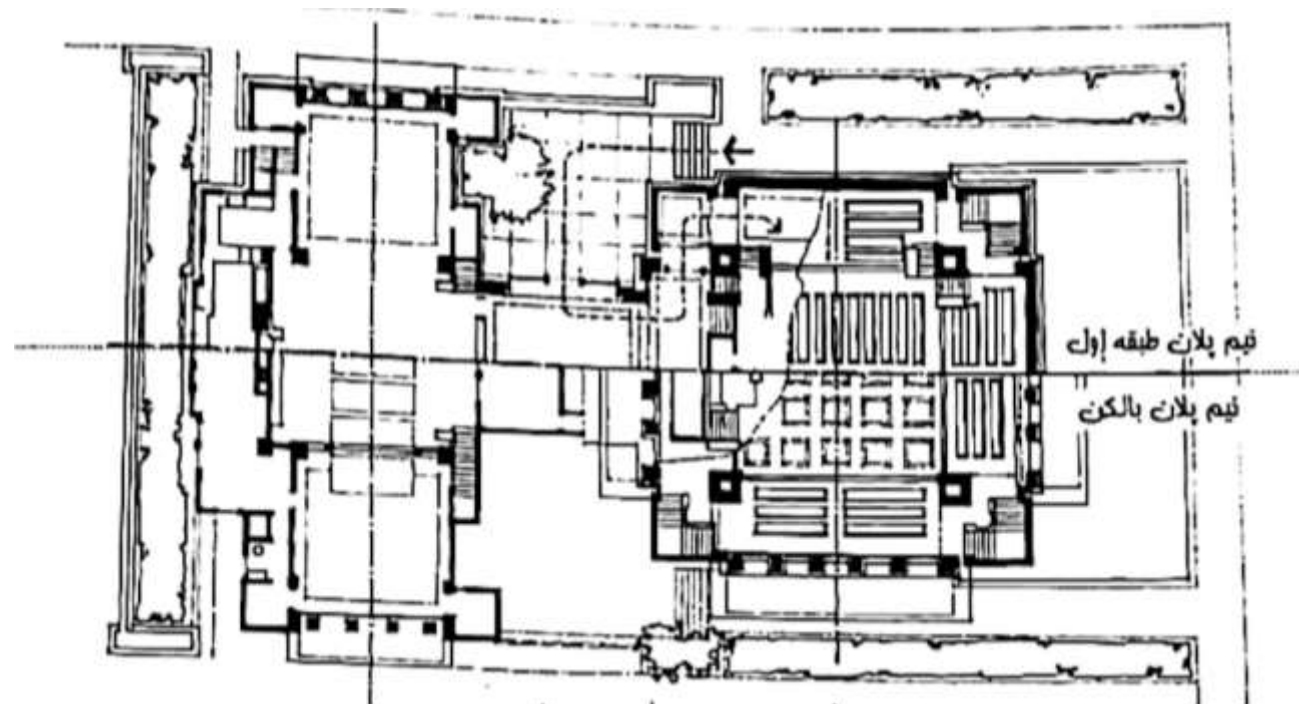
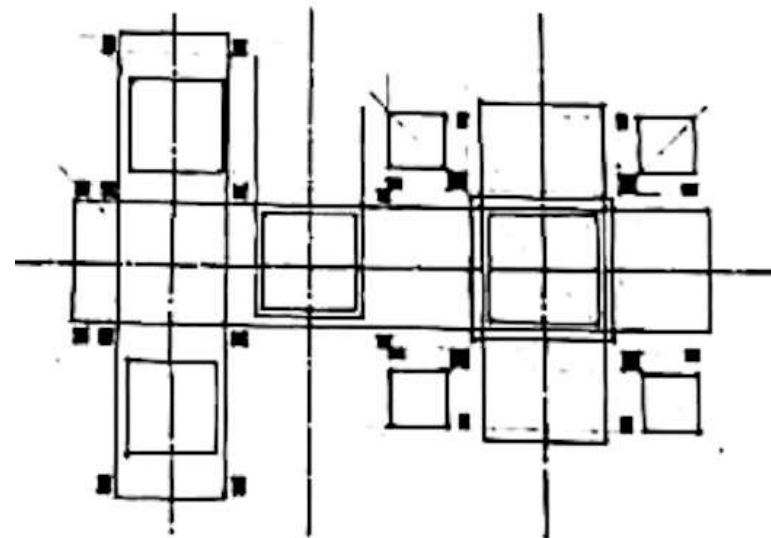


آندرگا پالادیو

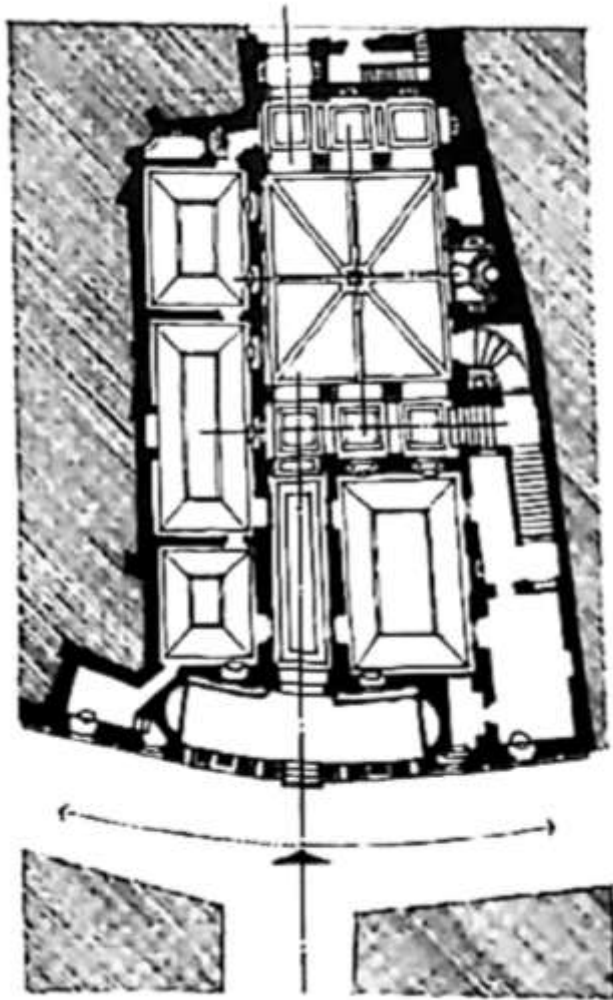
معماری: فرم، فضا و نظم-درس مقدماتی طراحی 3- فصل 7

معبد اتحاد، اک پارک، ایلی نويز
1905-7، فرانک لوید رایت

تقارن های چندتایی چه اصلی باشند و چه فرعی میتوانند هم سلسله مراتب و پیچیدگی را به یک ترکیب اضافه کنند و هم با شرایط بافتی و برنامه ریزی شده منطبق شوند.



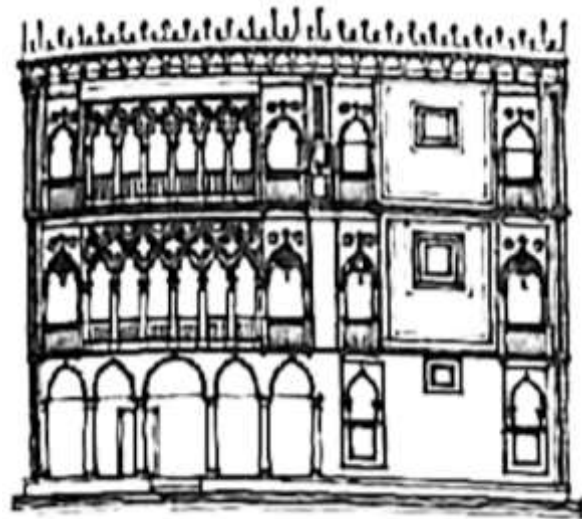
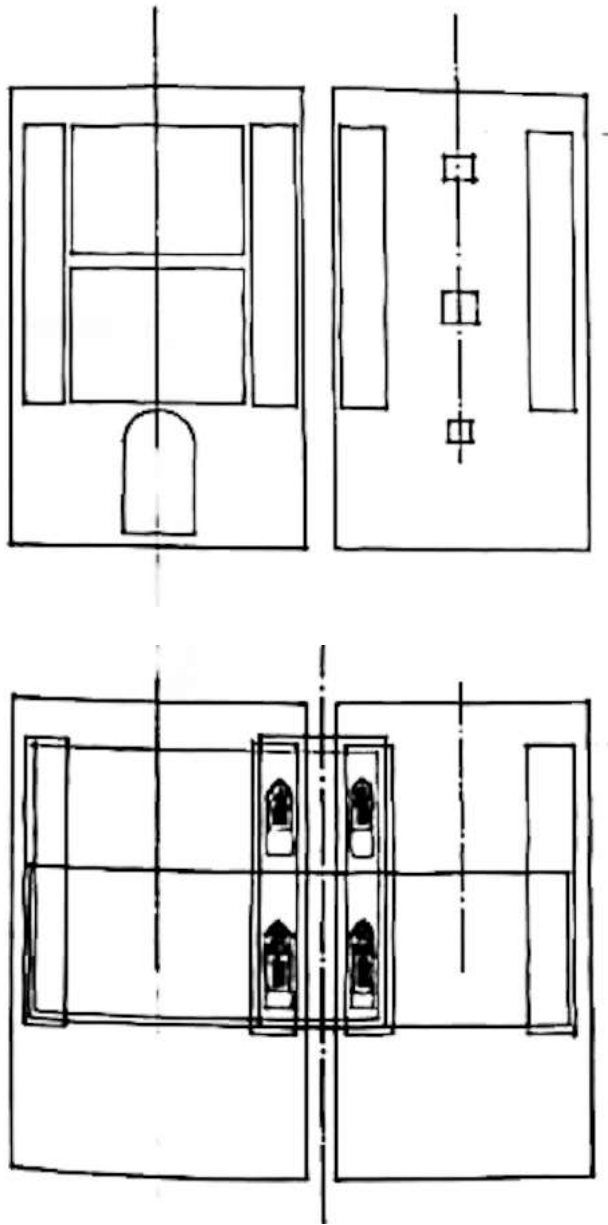
قصر پیتر و ماسیمی،
رم
1536-1523
بالداساره پروتسی
نمایی متقارن که به
یک فضای داخلی
نامتقارن ختم
میشود.



آتلیه فرانک لوید رایت
اک پارک، ایلی نویز، 1889



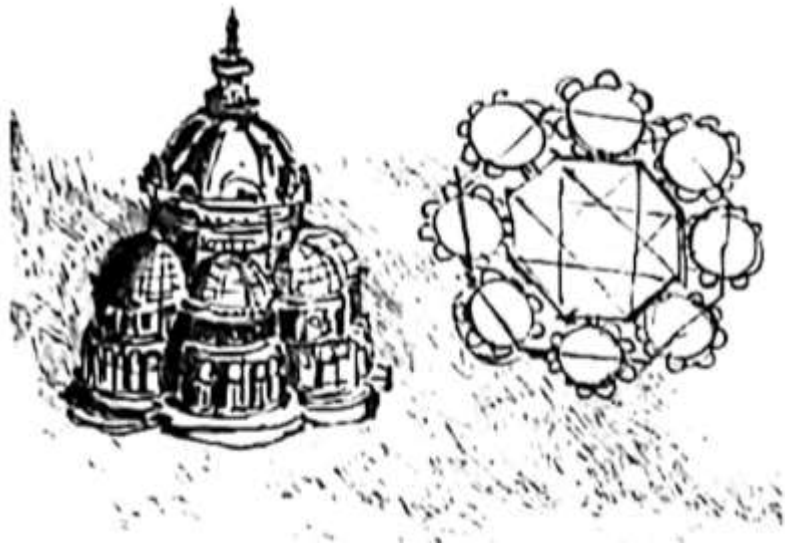
کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397



کادارو، ونیز 1424-1436 جووامی و بارتولوميو بيون

کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهره/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397

سلسله مراتب



اصل سلسله مراتب بیانگر این است که در بیشتر ترکیب های معماری، تفاوتی واقعی بین فرم ها و فضا ها وجود دارد. این تفاوت ها، به خوبی درجه اهمیت این فرم ها و فضاها و نیز نقش های سمبولیک، کارکردی و رسمی آن ها را در سازماندهی ساختار نشان می دهند. البته سیستم ارزش گذاری که مشخص کننده اهمیت های نسبی آنها است بر اساس شرایط ویژه، نوع نیازها و خواسته های کاربران و تصمیمات طراح عمل می کند.

ارزش های بیان شده می توانند فردی یا گروهی، شخصی و یا فرهنگی باشند در هر صورت، نحوه مشخص کردن تفاوت های کارکردی و یا سمبولیک در بین اجزا ساختمان، مسئله مهمی است که در ایجاد یک نظام بصری سلسله مراتبی، در میان فرم ها و فضاها، نقش مهمی را ایفا می کند.

سلسله مراتب

برای اینکه یک فرم یا تا به عنوان عناصری با اهمیت در یک ساختار مورد توجه قرار گیرند باید از نظر بصری، منحصر به فرد باشند این تأکید بصری وقتی به دست می آید که فرم یا فضا ویژگی های زیر را داشته باشد:

- اندازه استثنایی

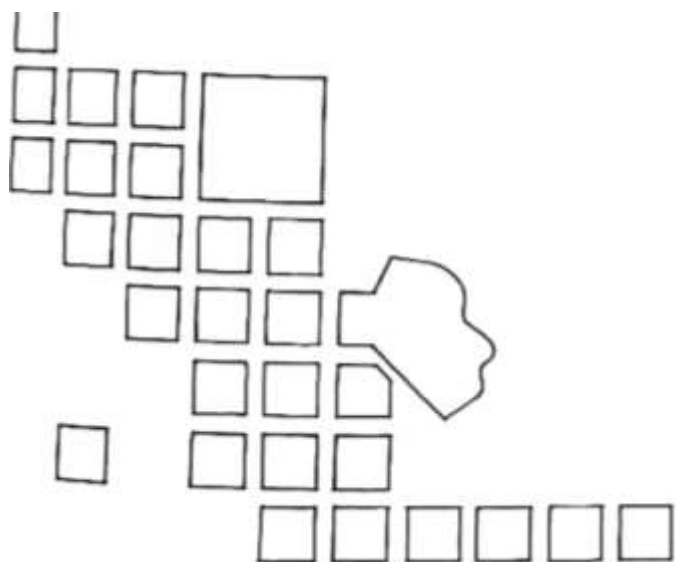
- شکل های منحصر به فرد

- مکانی مهم و با ارزش ویژه

در هر مورد فضا یا فرمی که از لحاظ سلسله مراتبی ارزش ویژه ای دارد به وسیله تفاوتی که با دیگر اجزا دارد و جدا بودن از الگوی مقرر، مشخص می شود.

در هر ترکیب معماری می توان بیش از یک عنصر منحصر به فرد و غالب قرار داد. نقاط فرعی نسبت به نقاط مرکزی، ارزش تأکیدی کمتری دارند.

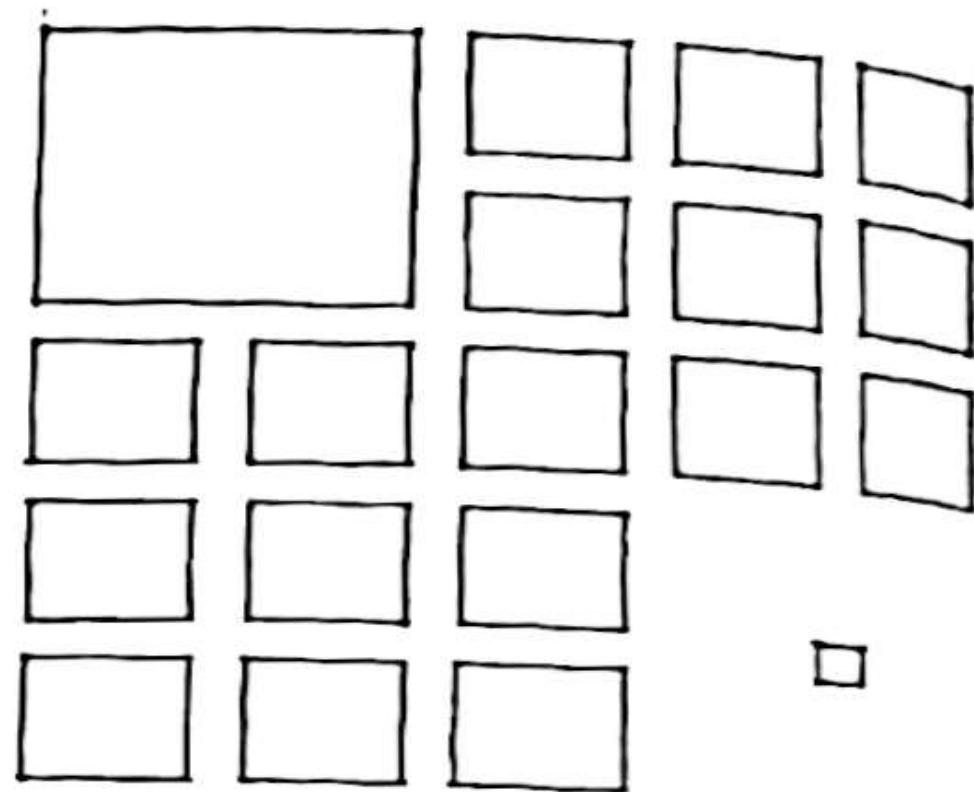
این شاخص ها، به کمک عناصر فرعی می توانند ایجاد کننده تنوع و جذابیت های بصری، ریتم و کشش در یک ترکیب باشند و اگر این ذها از حدی زیادتر شوند جذابیت ها تبدیل به آشفتگی و سردرگمی می شوند وقتی بر روی همه چیز تأکید شود؛ درست مثل این است که بر روی هیچ چیز تأکید نشده است.

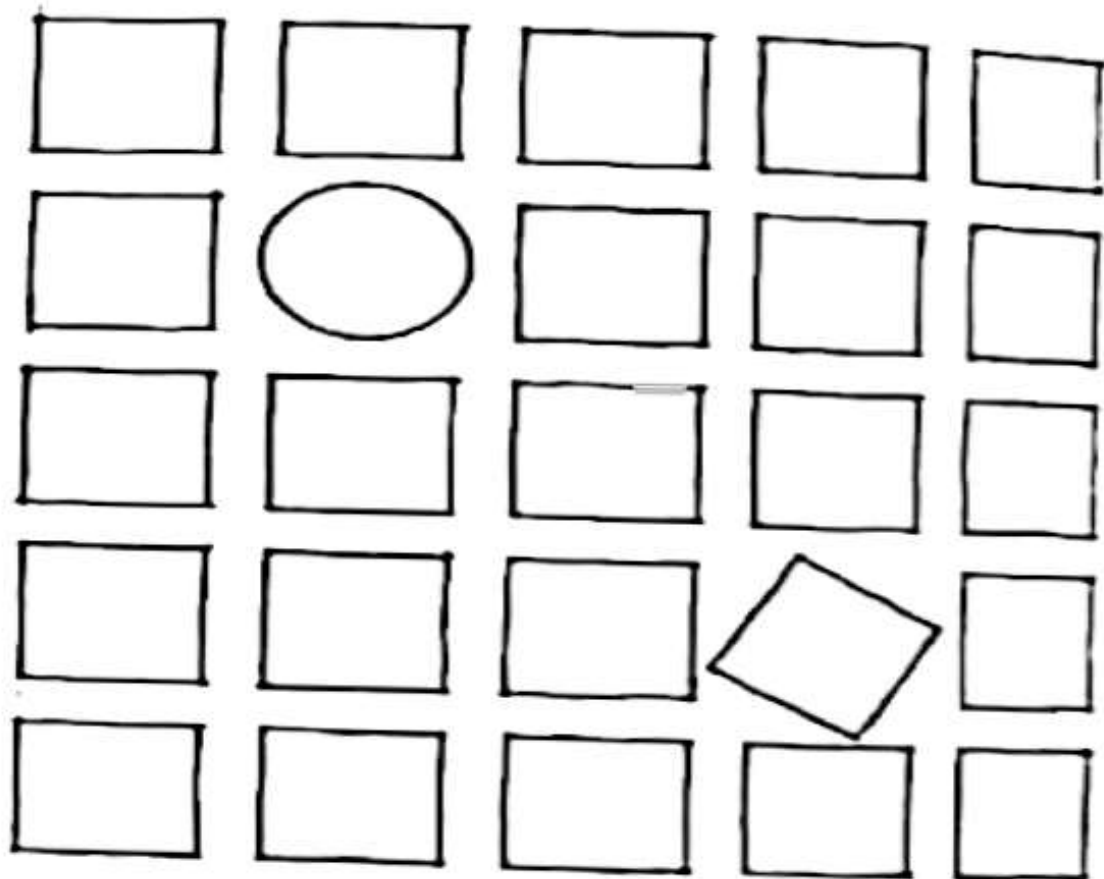


ایجاد سلسله مراتب به کمک اندازه یک فرم یا فضا برای اینکه در ترکیب معماری غالب باشد، باید تفاوت زیادی از نظر اندازه با بقیه اجزاء ترکیب داشته باشد.

به طور معمول این تسلط از لحاظ بصری توسط بعد عمودی یک عنصر ایجاد می شود.

در بعضی از موارد عنصری که به مقدار قابل ملاحظه ای از بقیه اجزاء ساختار کوچکتر است و در وضعیت کاملاً مشخصی قرار دارد نقش عنصر غالب را ایفا می کند.

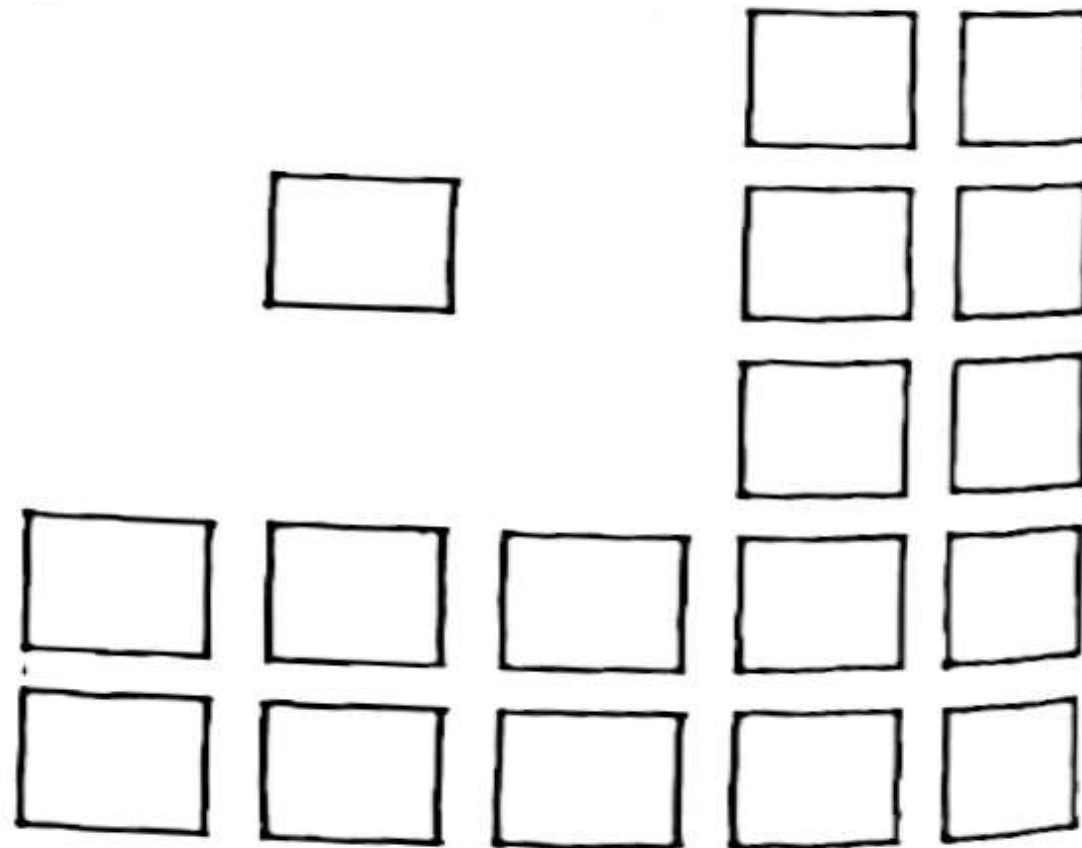


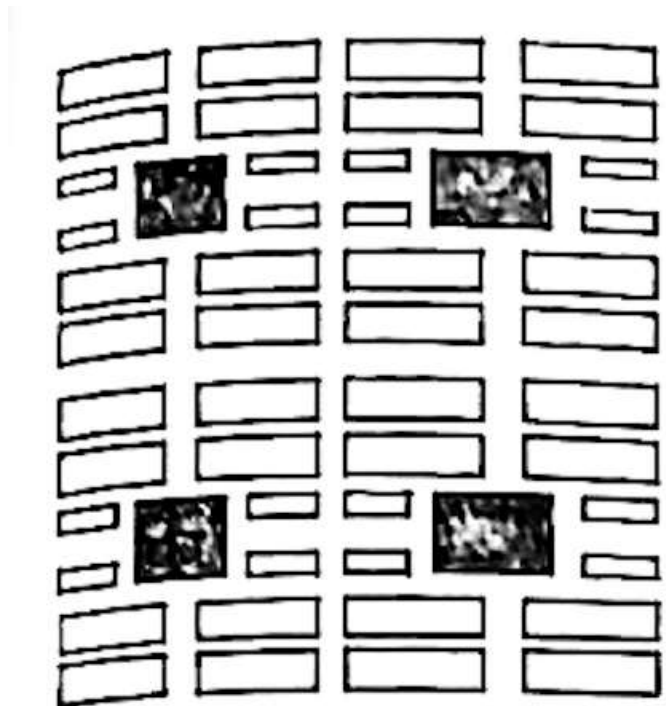


ایجاد سلسله مراتب به کمک شکل
برای اینکه فرم یا فضا در ترکیب از لحاظ بصری غالب باشند باید شکل کاملاً متفاوتی نسبت به بقیه اجزاء ترکیب داشته باشند. در این مورد تضاد آشکار شکلی و متفاوت بودن از لحاظ تغییرات هندسی و نظم، اهمیت فراوانی دارد. البته این نکته حائز اهمیت است که شکلی که به عنوان عنصر اصلی سازنده سلسله مراتب در نظر گرفته شده، باید توان انجام کارکردهای مورد نظر ما را هم داشته باشد.

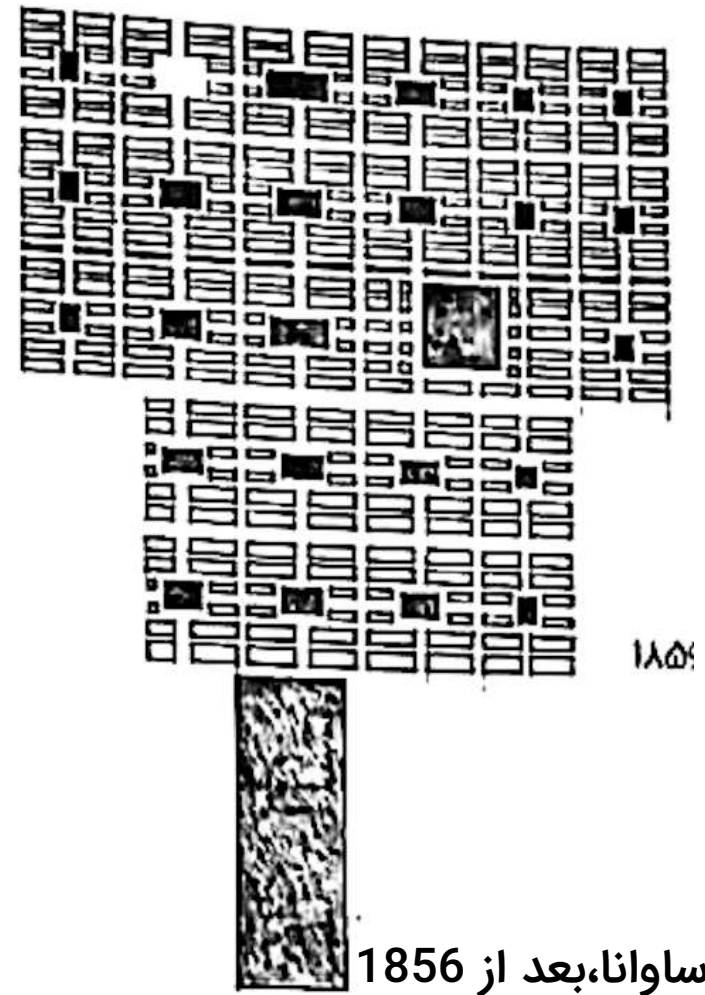
ایجاد سلسله مراتب به وسیله محل جایگیری
فرم یا فضا می توانند با قرار گرفتن در مکان های
استراتژیک، توجه را به سمت خود جلب کنند و
مهمترین عنصر ترکیب شوند. مکان های مهم ایجاد
کننده سلسله مراتب برای فرم ها و فضاها شامل
موارد زیر است:

در پایان یک توالی خطی یا یک سازماندهی محوری
در قسمت مرکزی یک سازماندهی متقارن
در مرکز یک سازماندهی شعاعی یا مرکزی
در لبه بالایی، پایینی و یا جلویی یک ترکیب



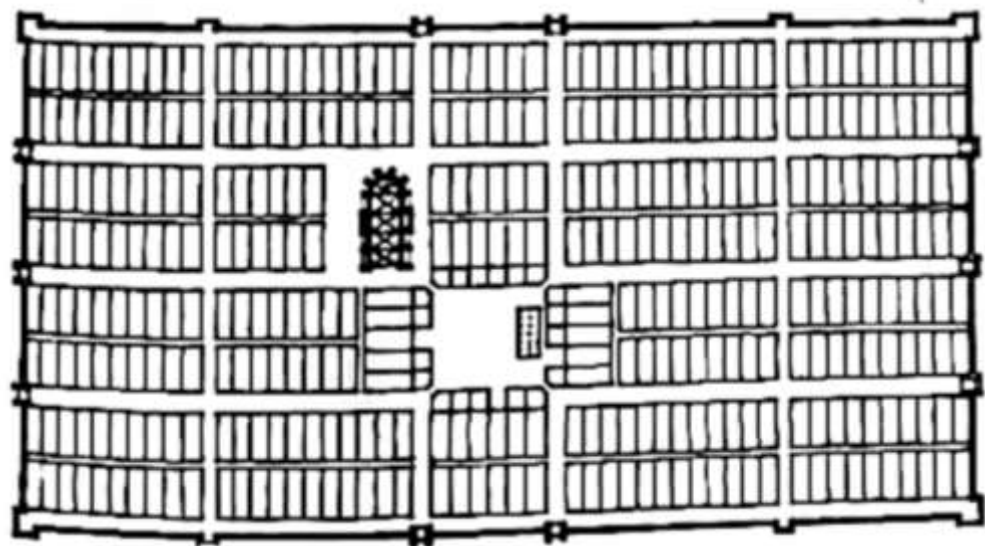


پلان ساوانا، جورجیا، جیمز اوکلتورپ

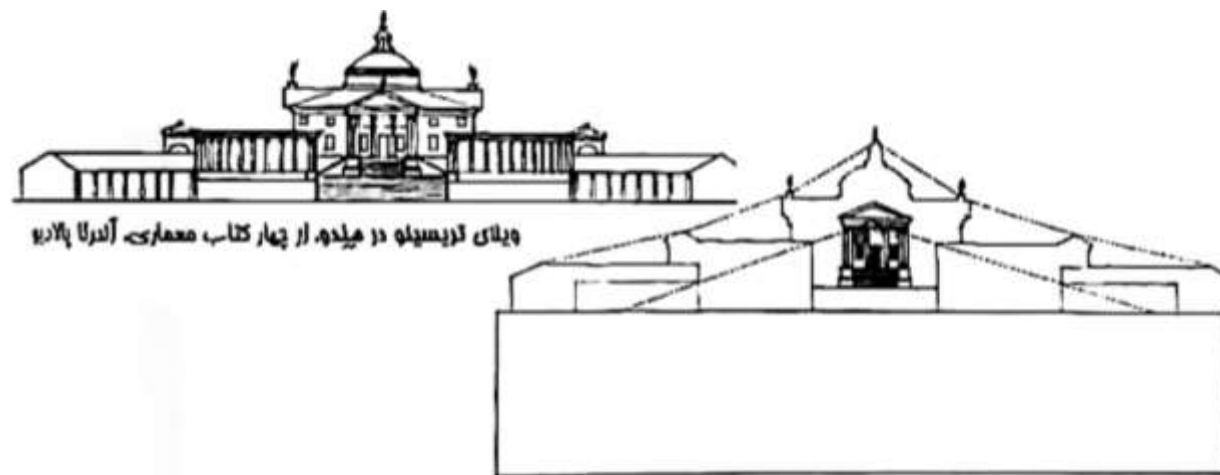


پلان ساوانا، بعد از 1856

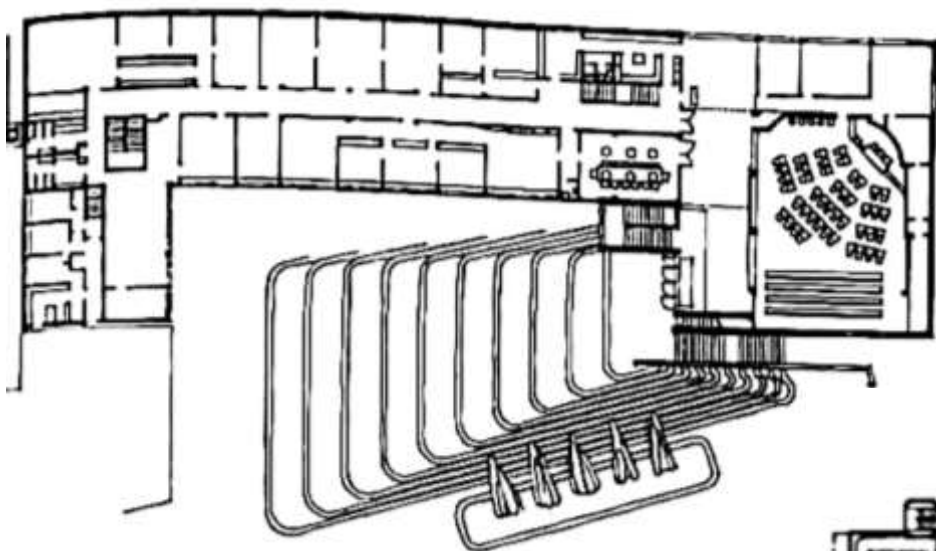
کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397



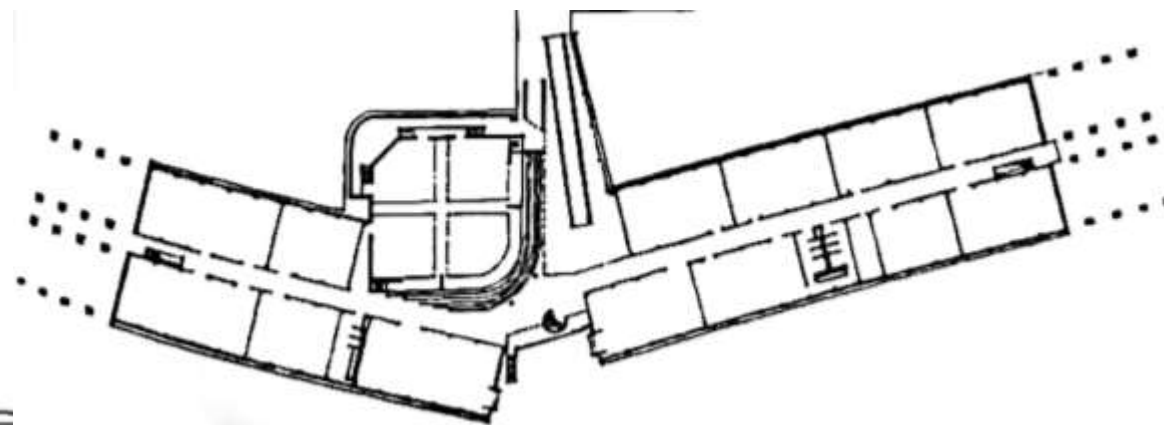
پلان ملت فازیر، فرانسه
یک شهر قرون وسطایی که در سال 1284 ساخته شده است.



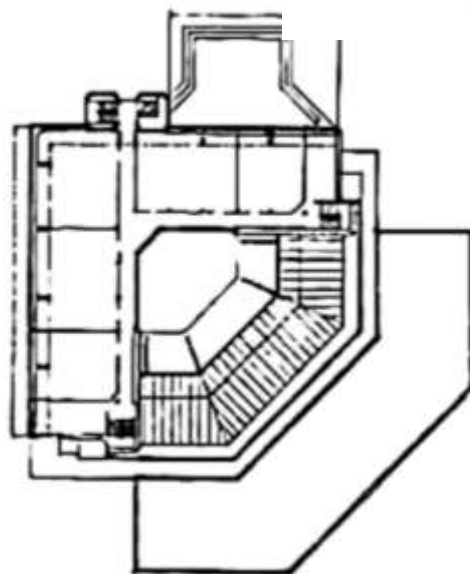
ویلی تریستینو در میلانو، از چهار کتاب معماری آندرو پلادریو



ساختمان شهرداری، سینا جوکی،
آلوار آلتو، 1965-1961



مدرسه تعلیم و تربیت الیوتی، هیرلمیر، انگلستان
جیمز استرلینگ، 1969-72



ساختمان دانشکده تاریخ، دانشگاه کمبریج، انگلستان، 1964-67، جیمز استرلینگ

کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال1397

عنصر فرضی

عنصر فرضی خط، سطح یا حجمی است که سایر عناصر ترکیب می‌توانند به آن متصل شوند این عامل اط طریق نظم، پیوستگی و پایداری خود الگوهای تصادفی و نامنظم عناصر را سازماندهی میکند.

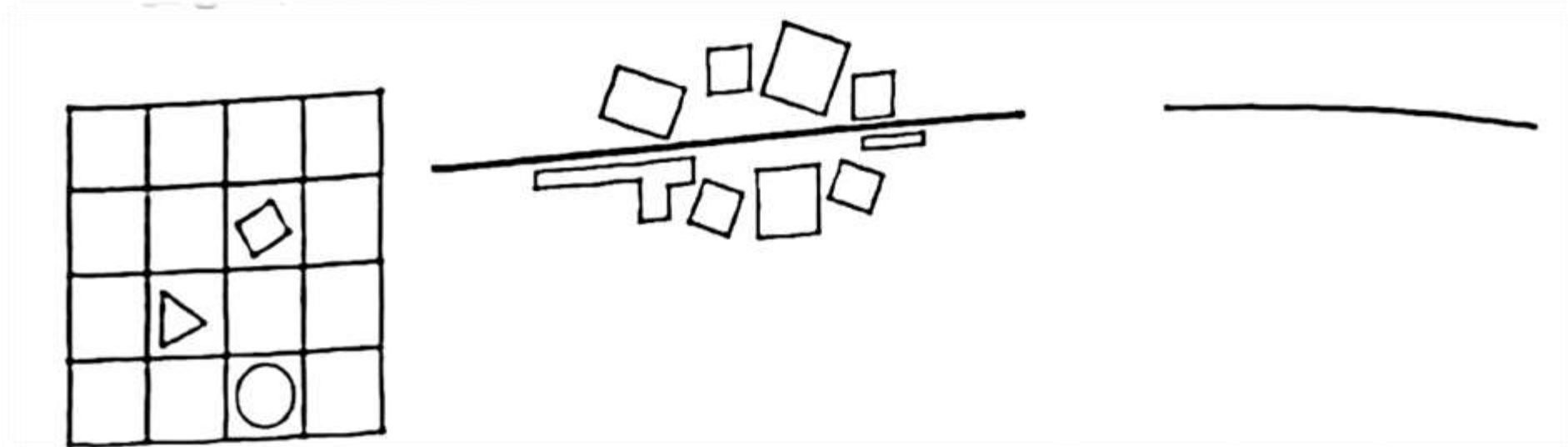
به عنوان مثال، سطهای عامل موسیقی عامل فرضی هستند که به کمک آنها می‌توانیم نت‌ها را بخوانیم و زیر و بم نسبی صدای آنها را مشخص کنیم. پیوستگی و فاصله فضایی موجود در خطوط حامل، تفاوت بین سربهای نت‌ها را در یک ترکیب موسیقی مشخص کرده و بر آن تأکید می‌کند. در بخش قبل، در مورد توانایی‌های یک محور برای سازماندهی مجموعه‌ای از عناصر در امتداد خودش توضیح داده شد در واقع، محورها یک عامل فرضی هستند باید بدانیم که تنها یک خط مستقیم عامل فرضی نیست، بلکه سطح و حجم هم نیز می‌توانند به عنوان یک عامل فرضی عمل کنند.

برای اینکه یک خط فرضی تبدیل به عاملی مؤثر شود باید تداوم بصری کافی داشته باشد تا از درون فضاهایی که آنها را سازماندهی می کند عبور نموده و یا از کنار آنها بگذرد.

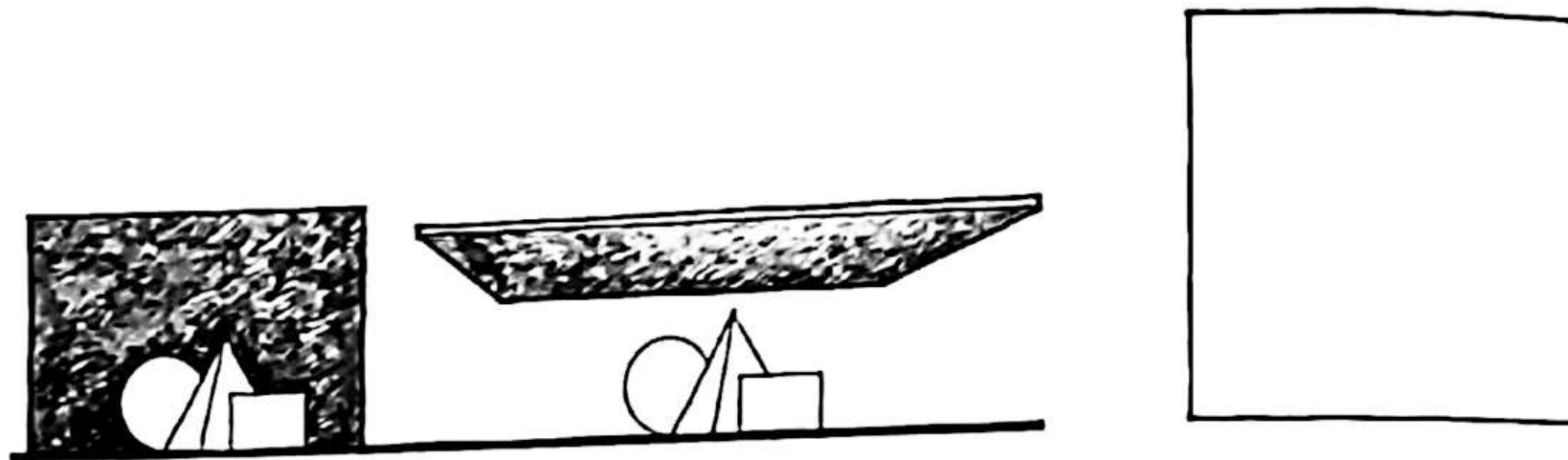
فرم های سطحی یا حجمی، وقتی می توانند یک عامل مفروض باشند که اندازه، میزان محصور شدن و نظم کافی را برای شامل شدن و یا در بر گرفتن عناصری که نیاز به سازماندهی دارند؛ داشته باشند.



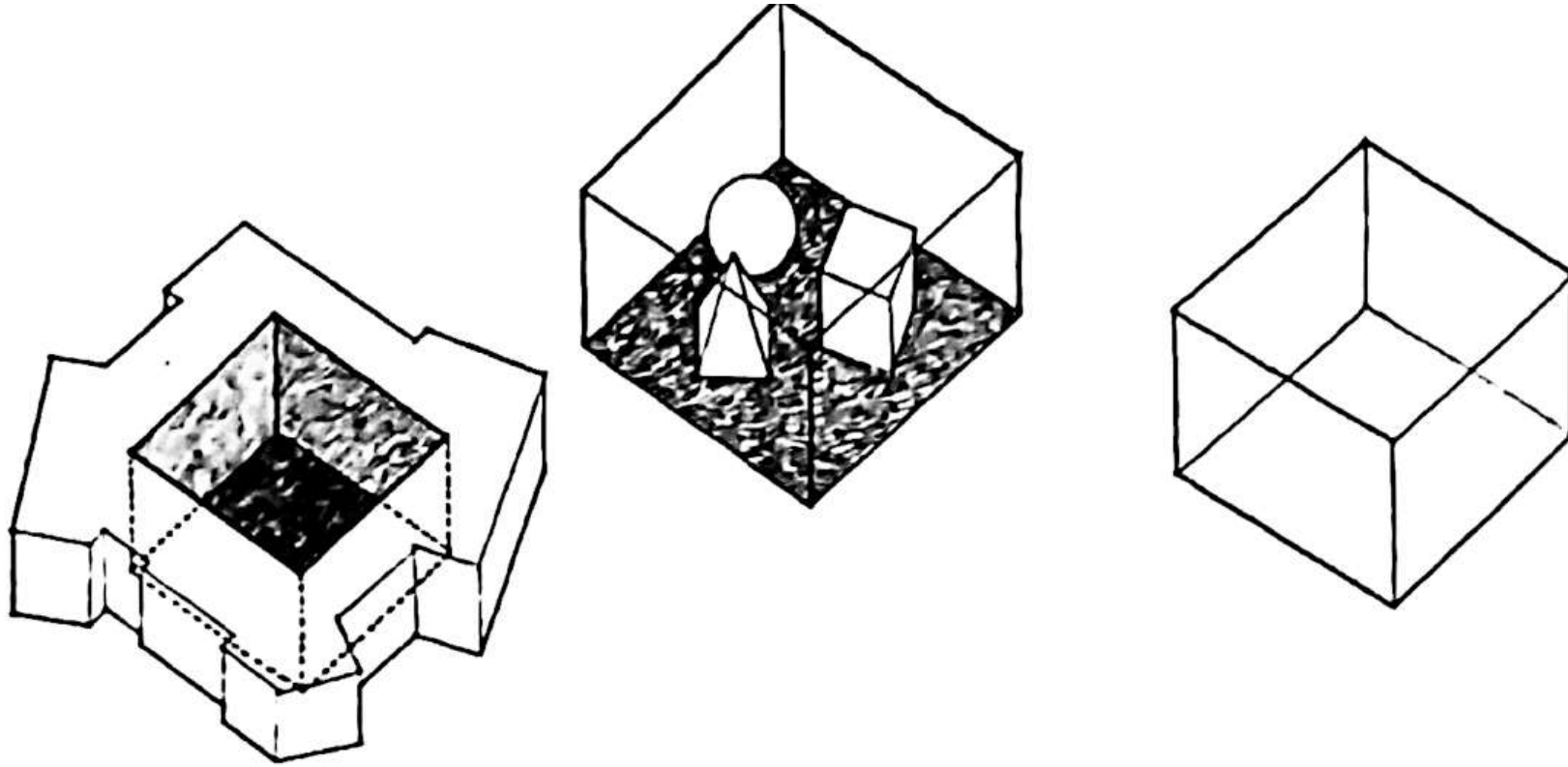
اگر سازماندهی نا منظمی از عناصر نامتشابه داشته باشیم، یک عامل فرضی می تواند به کمک روش های زیر آن عناصر را سازماندهی کند:



یک خط می تواند الگویی را قطع کند یا با کناره های آن مشترک باشد. استفاده از شبکه ای از خطوط به عنوان الگو زمینه ای خنثی و یکدست را ایجاد می کند.

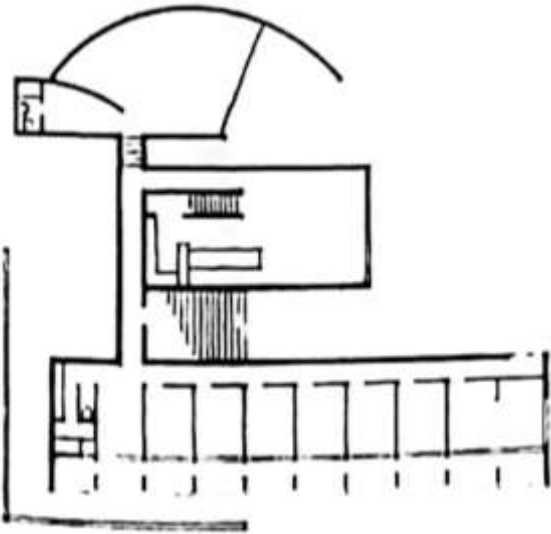


یک سطح می تواند تعدادی از عناصر را در زیر خود جمع کند و یا مانند پس زمینه ای برای عناصر عمل کرده آن ها را در بر بگیرد و زمینه آنها را قاب بندی کند.

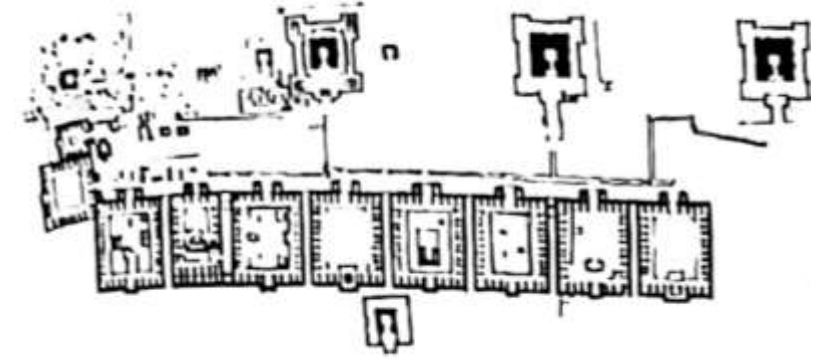
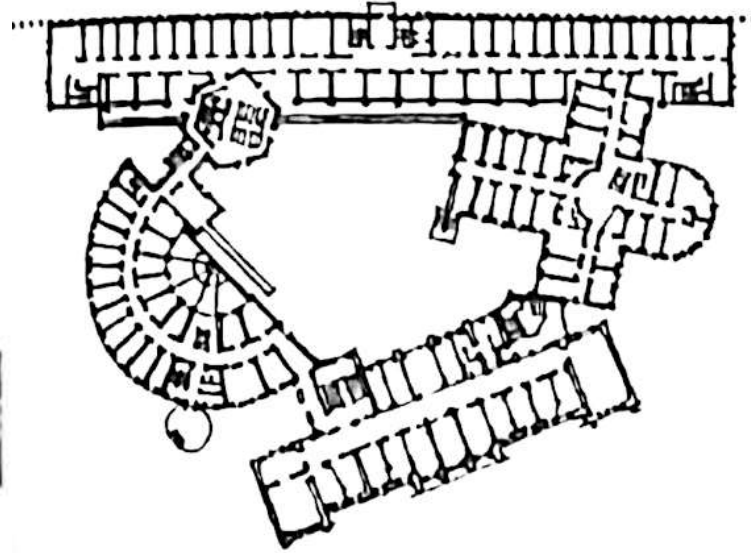


یک حجم می تواند تعدادی از عناصر با الگوی مشخص را درون خود جمع آوری کند و یا آنها را در امتداد محیط خود سازماندهی کند.

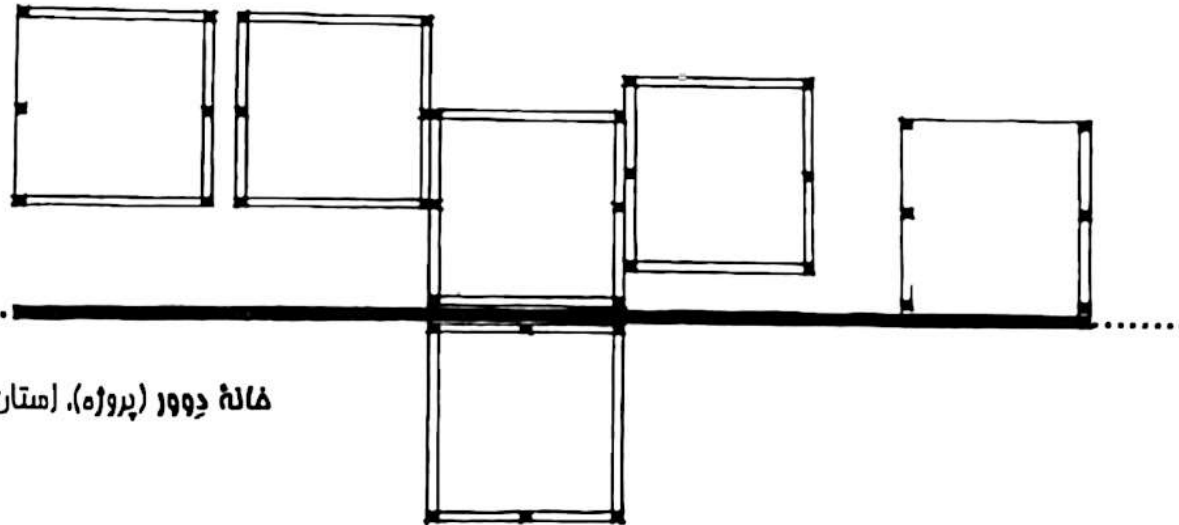
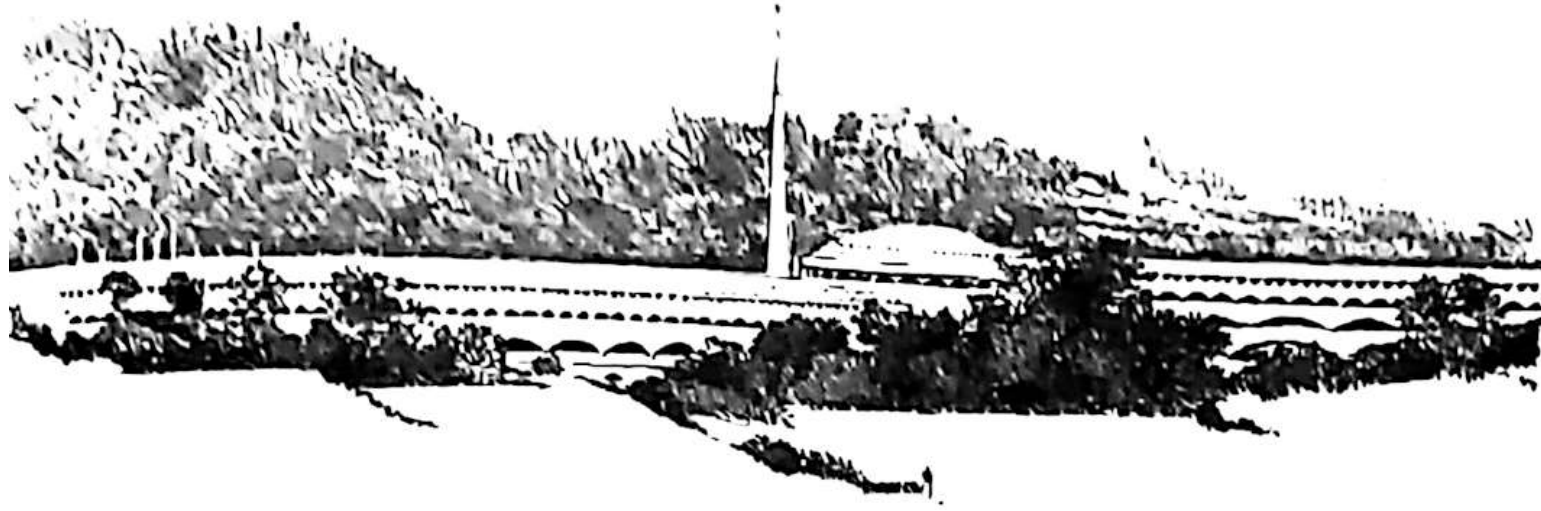
مرکز تحقیقات علوم اجتماعی برلین، آلمان
1981، جیمز استرلینگ



خانه کوشینو، ژاپن، 1979-84، نادائو آندو

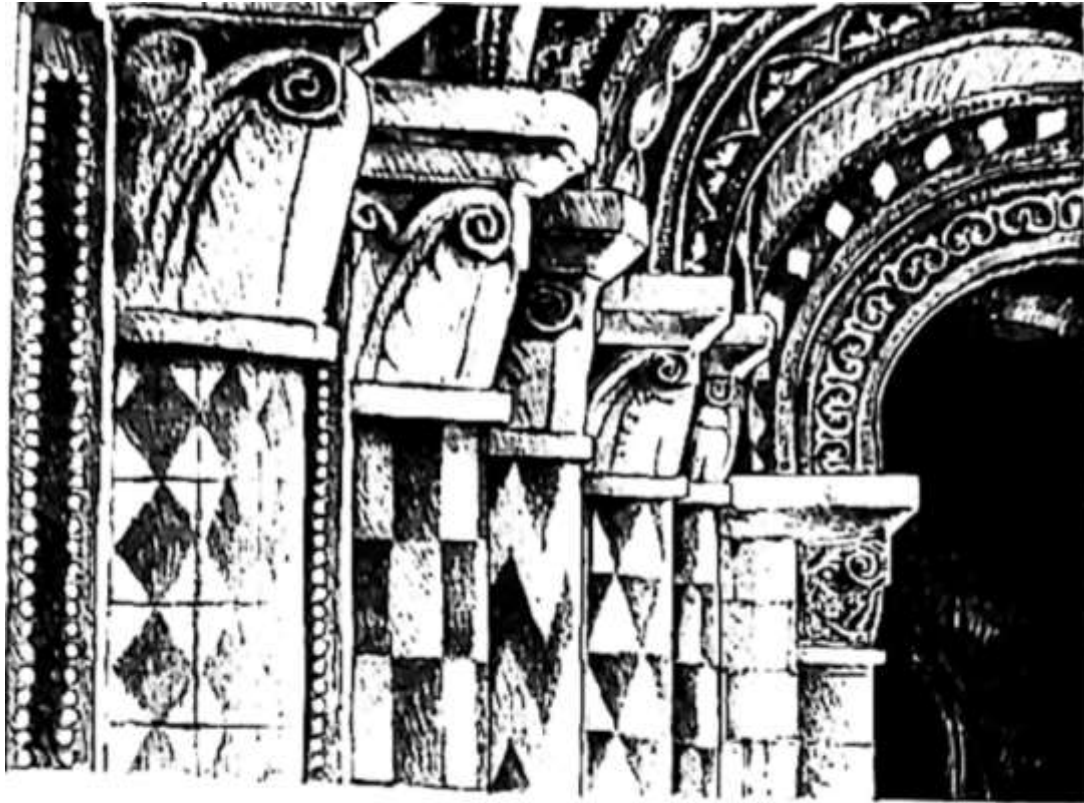


ماهاویهارا در نالاندا، هند، قرن 6 و 7 بعد از میلاد



خانه دیور (پروژه)، استان مونتگومری، پنسیلوانیا، ۱۹۵۴، لوکی کان

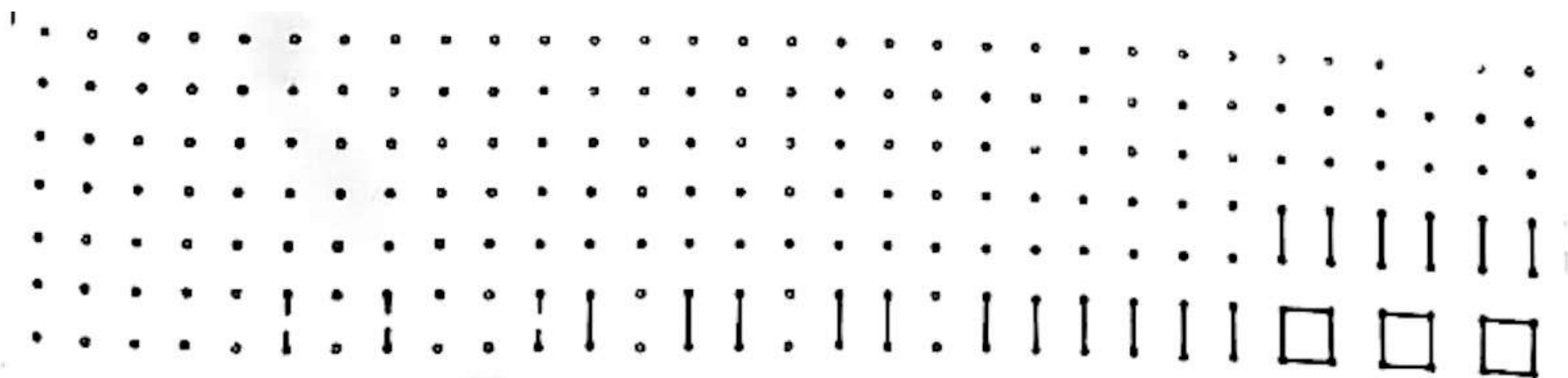
کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397



جزئیات ستون، لوئردام لاگراند، پواتیه، فرانسه، ۱۲۵-۱۱۳

به هر حرکتی که از الگویی تکرار شونده از عناصر یا نقوش به صورت منظم یا نامنظم ایجاد شده باشد ریتم گفته میشود.

این ریتم می تواند ناشی از دید ما باشد که به دنبال عناصر تکراری ترکیب می رود و یا ناشی از جسم ما که به دنبال عبور کردن در یک توالی فضایی است. ضمناً ریتم، شامل نظریه بنیادی تکرار هم است که در معماری برای ستزماندهی فرم ها و فضاها مورد استفاده قرار می گیرد.



تقریباً همه انواع ساختمان‌ها از عناصری که به طور طبیعی تکرار شونده هستند؛ ساخته می‌شوند. آنها از تکرار تیرها و ستون‌ها، دهانه‌های سازه‌ای تکراری و مدول‌های فضایی ساخته می‌شوند.

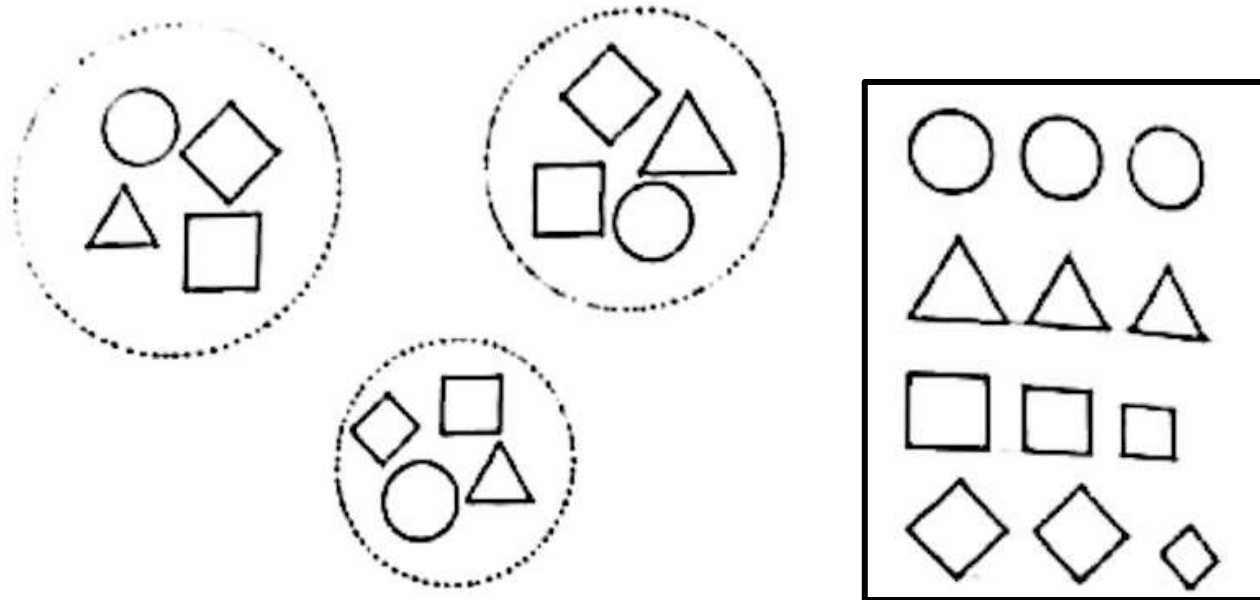
از تکرار درها و پنجره‌ها، منافذی در سطح ساختمان ایجاد می‌شود که باعث ورود نور و هوا شده و ایجاد دید و منظر می‌کند. فضاها اغلب تکرار می‌شوند تا نیازهای تکراری و مشابه پروژه ساختمانی را برطرف کنند.

در این قسمت در مورد الگوهای تکرار شونده‌ای که می‌توانند برای سازماندهی هر سری از عناصر تکراری مورد استفاده قرار گیرند و همچنین در مورد ریتم‌های تکراری ناشی از خلق این فضاها صحبت می‌کنیم.

تکرار

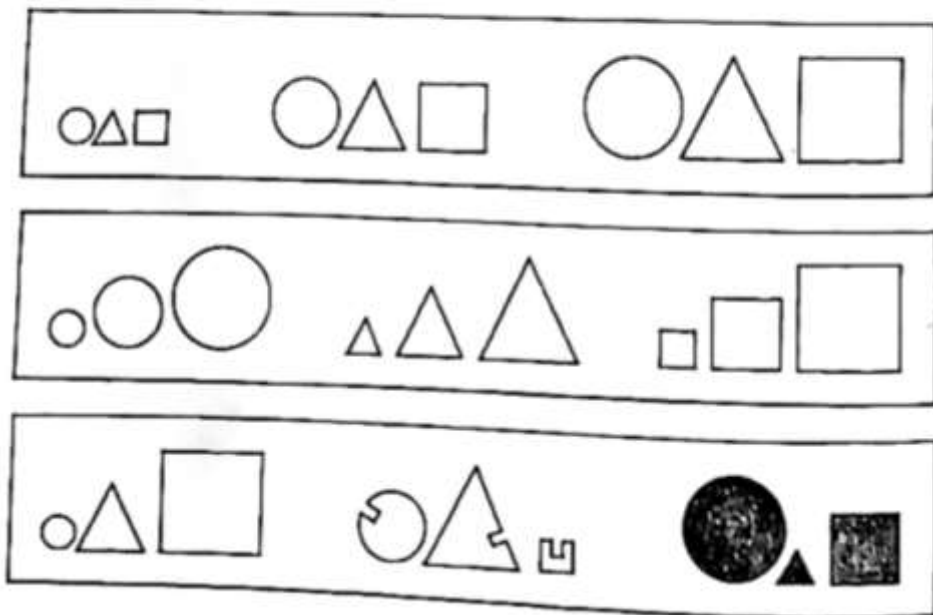
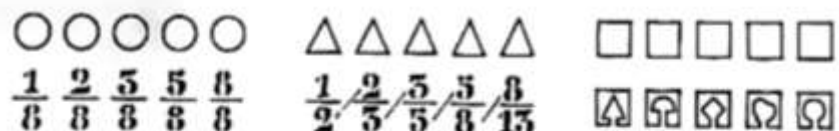
عناصر موجود در یک ترکیب نامنظم بر طبق موارد زیر گروه بندی می شوند:

- نزدیکی یا مجاورت آنها با هم
 - ویژگی های بصری مشترکی که با هم دارند
- برای سازماندهی عناصر تکراری از یک ترکیب از هر دو مفهوم بصری که در بالا گفته شد استفاده می شود.



کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال1397

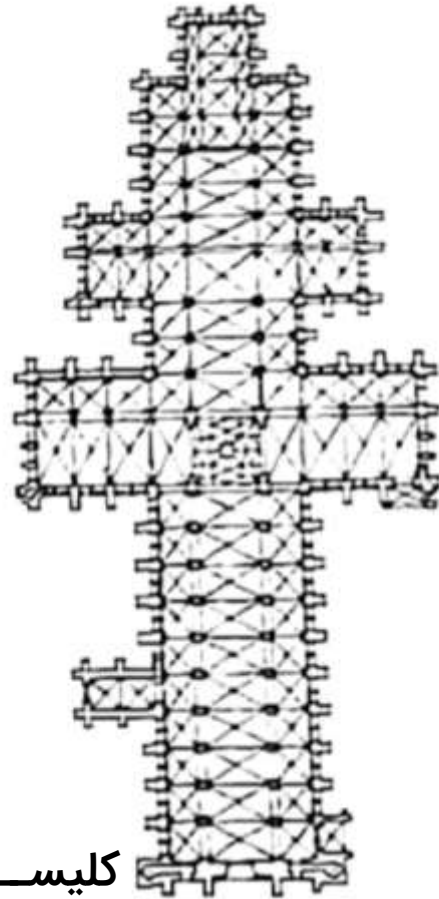
تکرار



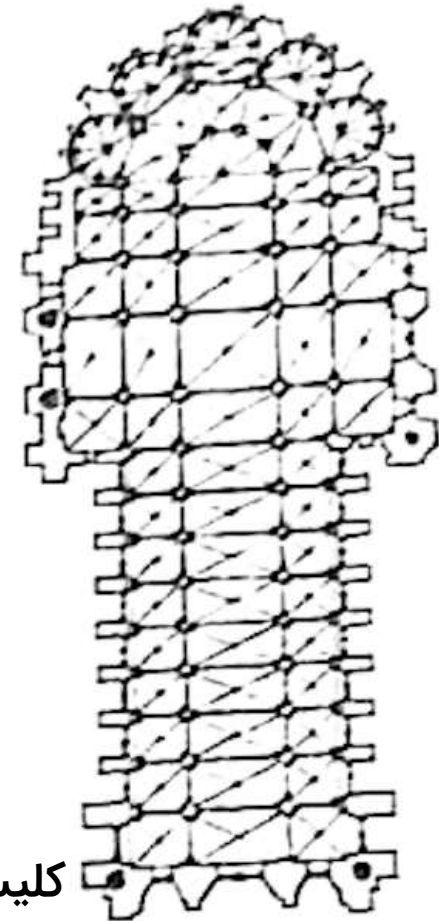
ساده ترین فرم تکرار طراحی خطی است که تعداد زیادی از عناصر بر روی آن قرار گرفته اند.

این عناصر در یک شکل تکرار شونده قرار می گیرند و ضرورتی هم وجود ندارد که همه ی آن ها یکسان باشند. تشابه آن ها ممکن است تنها در یک ویژگی و یا یک مخرج مشترک باشد.

هر کدام از عناصر می تواند ویژگی منحصر به فردی داشته باشد و در عین حال همچنان متعلق به همان گروه باقی بماند.

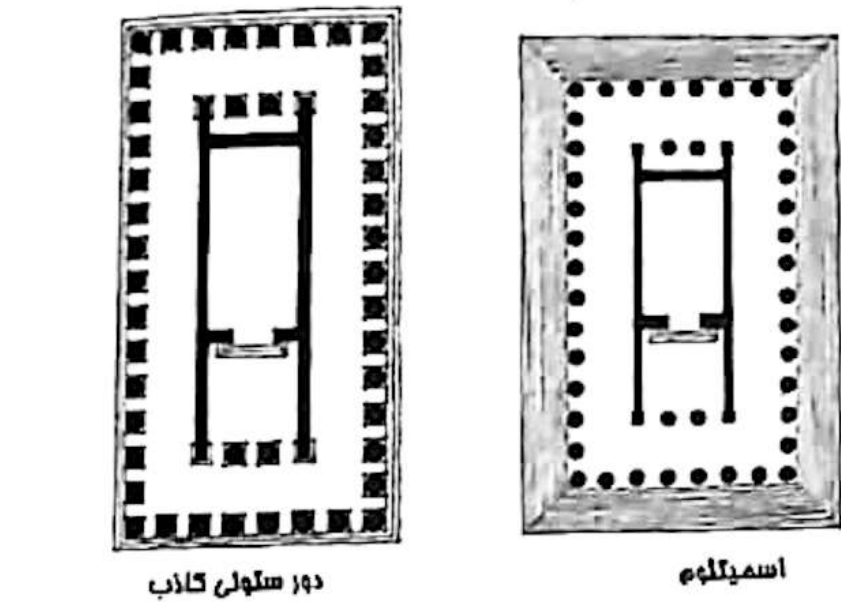
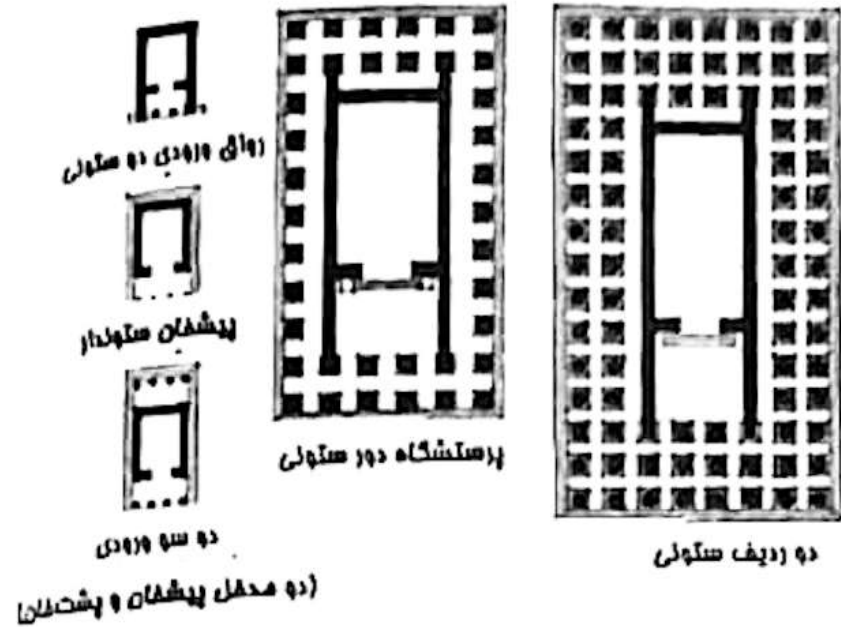


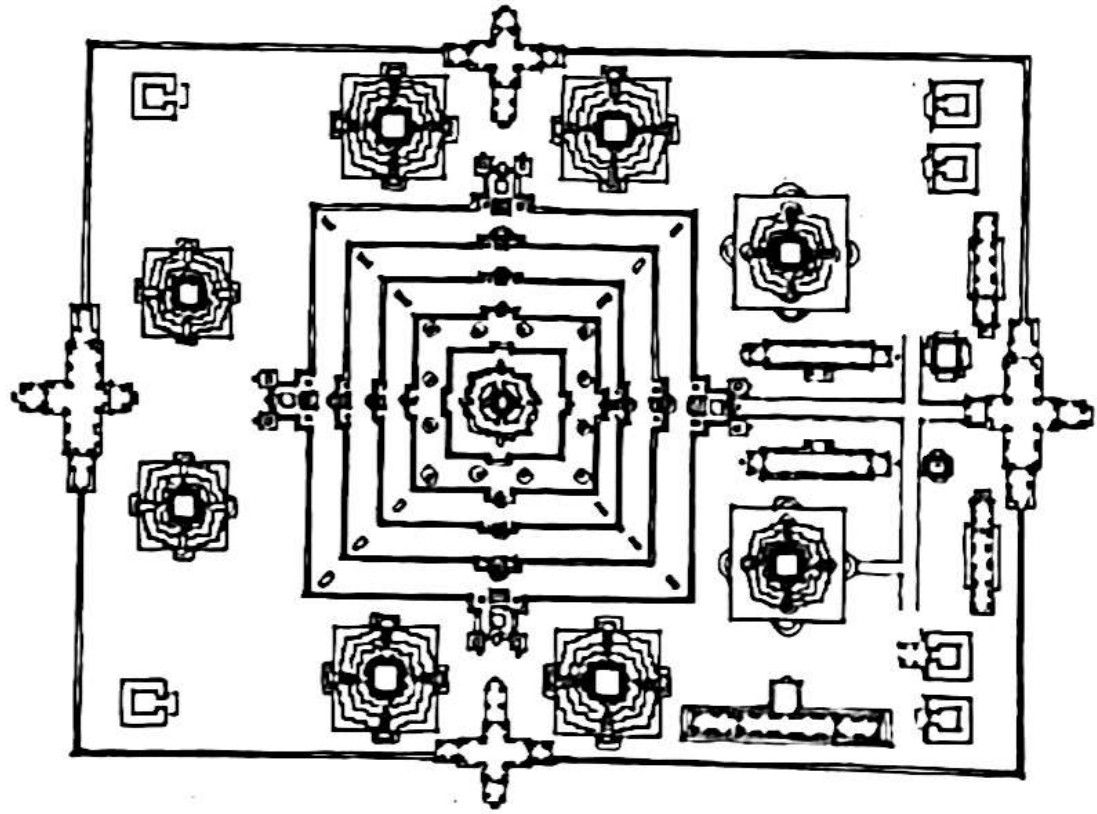
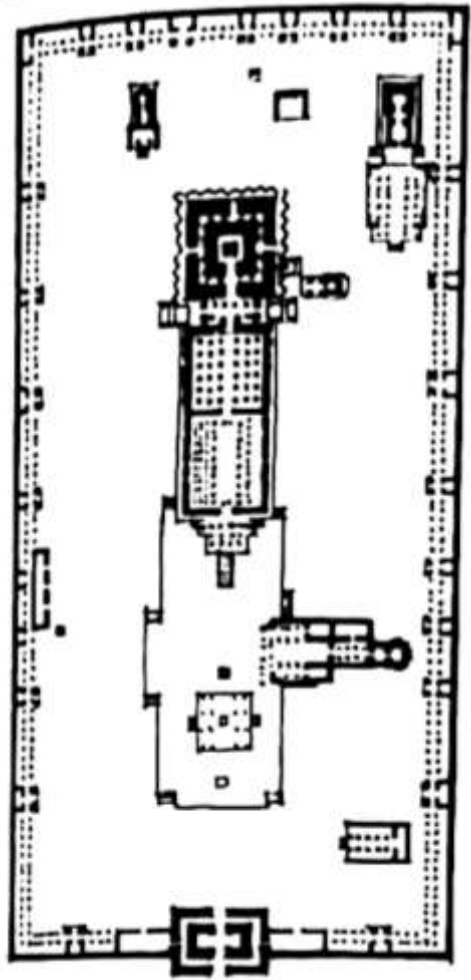
کلیسای جامع سانزبری، انگلستان،
1260-1220



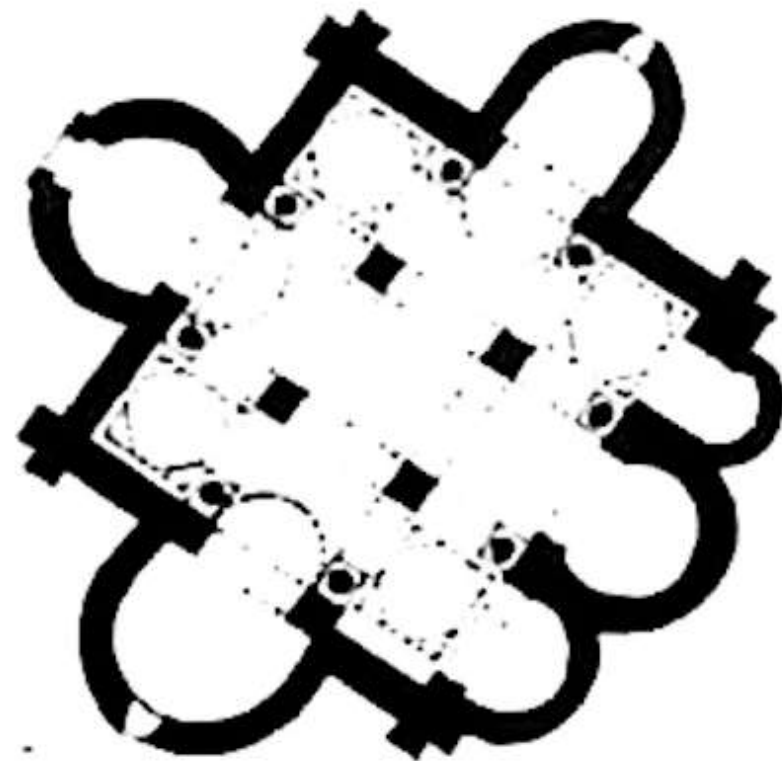
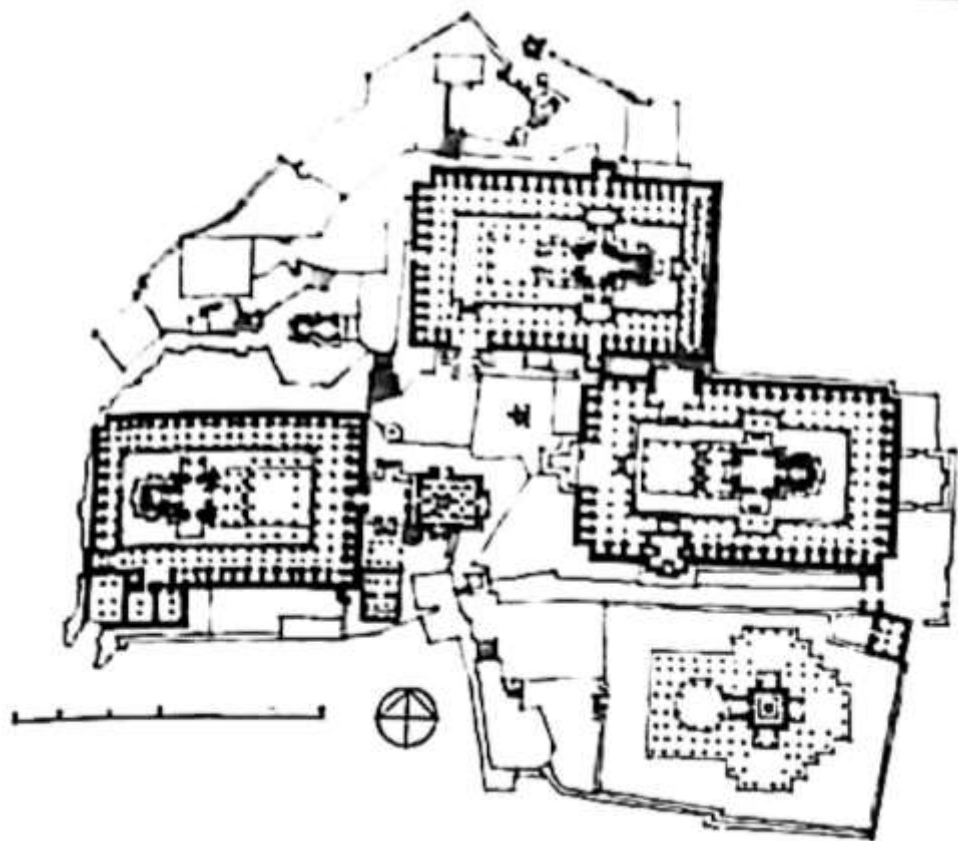
کلیسای جامع رنس، 1290-1211

کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397

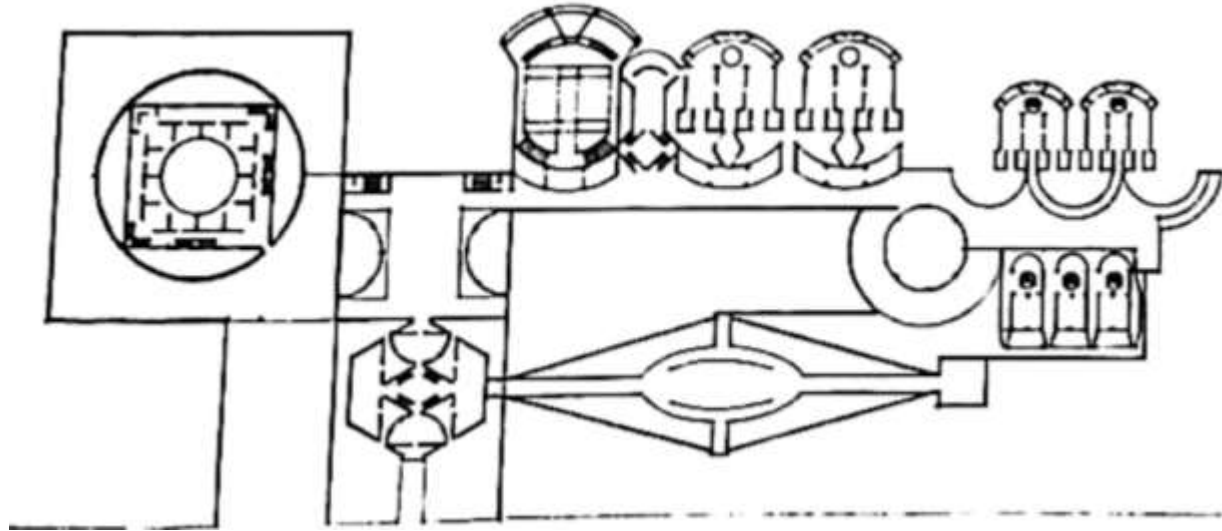




کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال1397



کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397

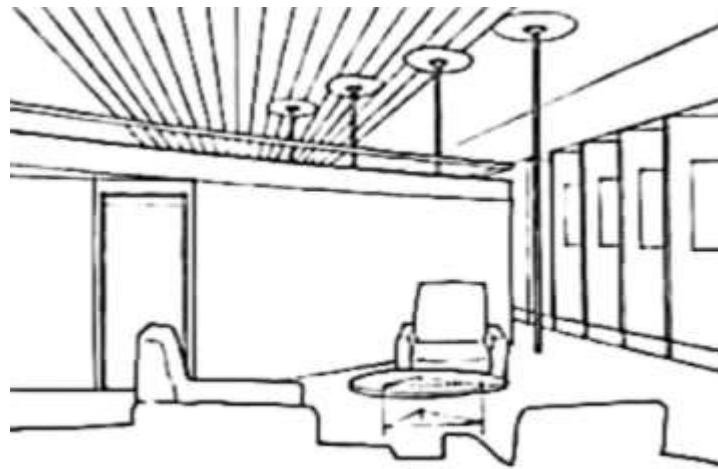


مجموعه کاپیتول، اسلام آباد پاکستان لوئی کان

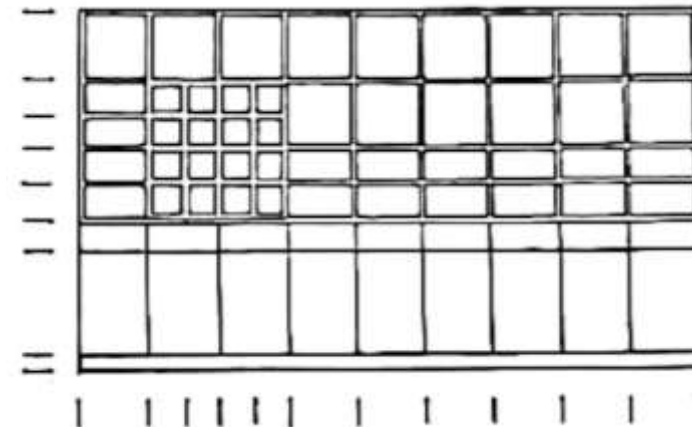
کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهره/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397



ریتمی که به وسیله اتصال نقاط ایجاد شده

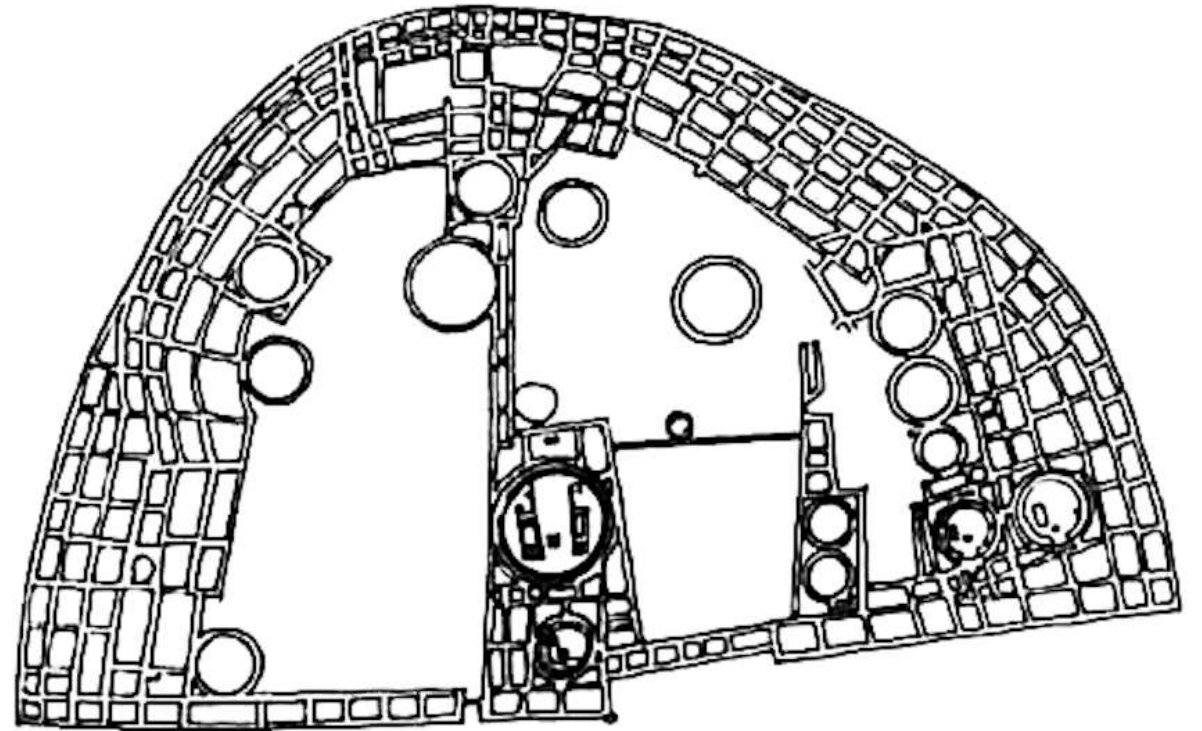


ریتم های متضاد



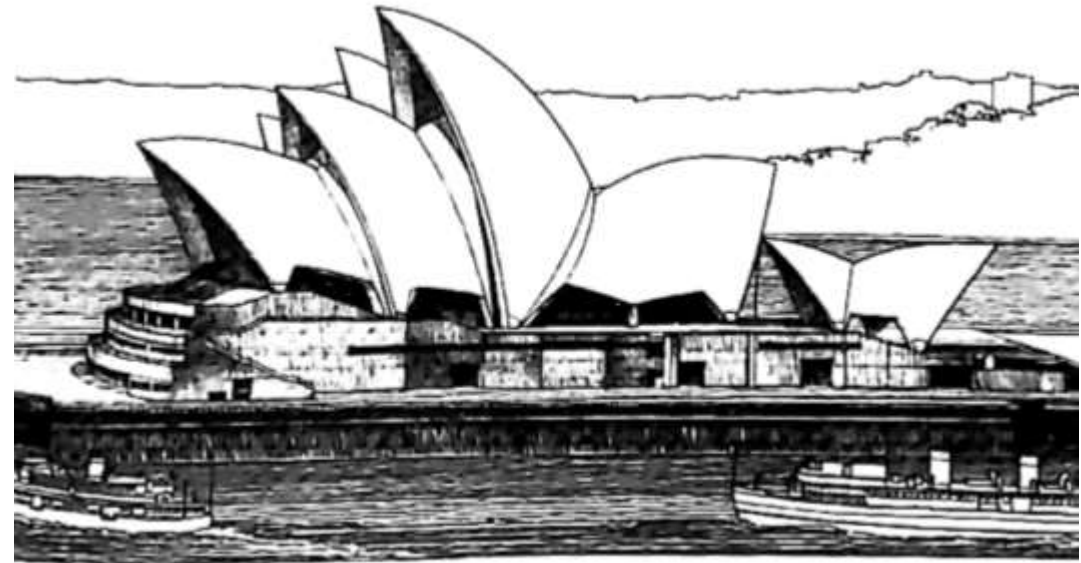
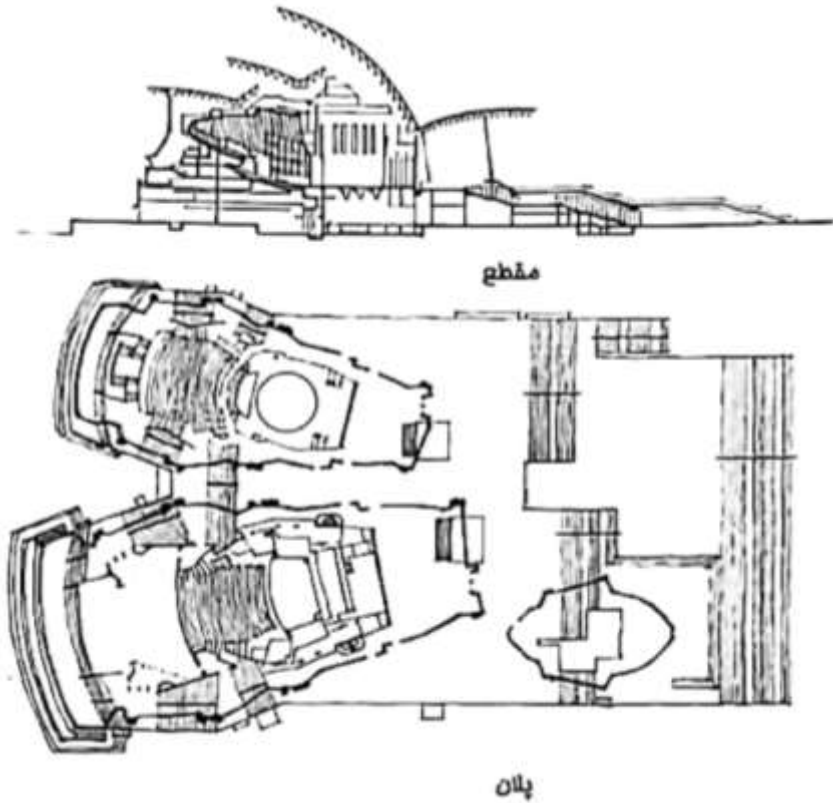
ریتم های افقی و عمودی

پولبلو بونیتو، چاکو کانیون،
آمریکا، قرن 10 تا 13



کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397

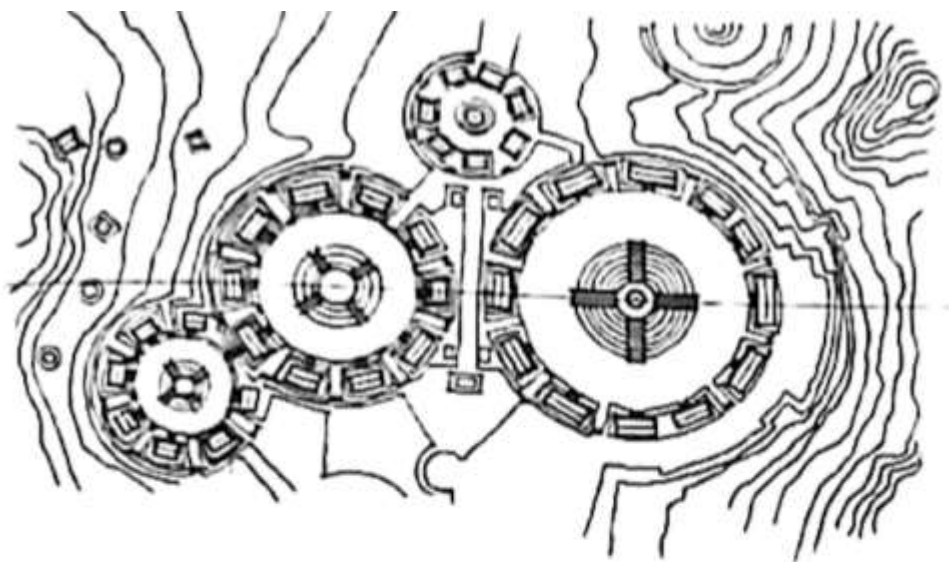
خانه اپرای سیدنی، استرالیا، طراحی در سال 1957، یرن آترن



کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال1397

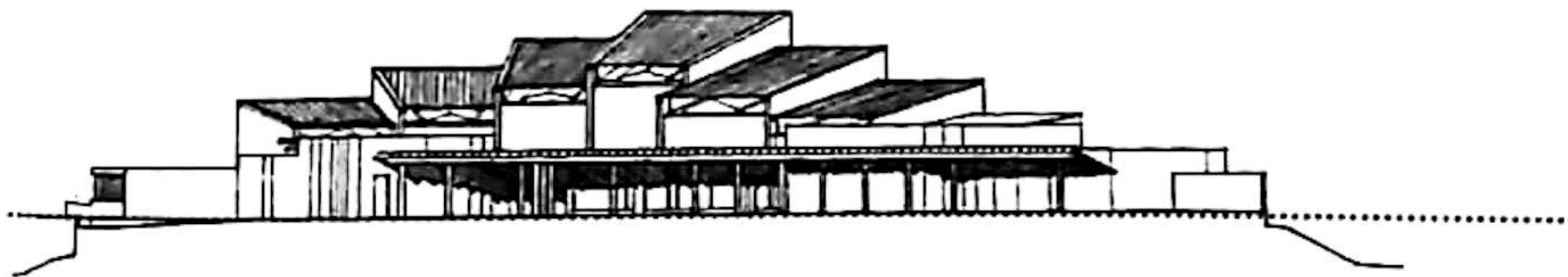


www.google.com



پلان و مقطع:
سازه های مدور مرکزی مجموعه گوتاچیموتئون
در توچیتلان
300-800 بعد از میلاد

کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهره/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397



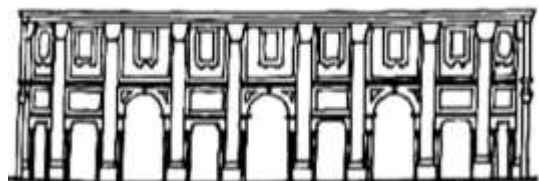
نمای باغ

گالری هنر، شیراز، ایران، ۱۹۷۰، آلوار آلزو

کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397



a · b · a · b · a · b · a · b · a ·
 a · a · b · a · b · a · b · a · a ·
A · B · C · B · C · B · C · B · A ·



a · b · b · b · b · b · b · b · a ·
 c · a · b · a · b · a · b · a · c ·
A · B · C · B · C · B · C · B · A ·

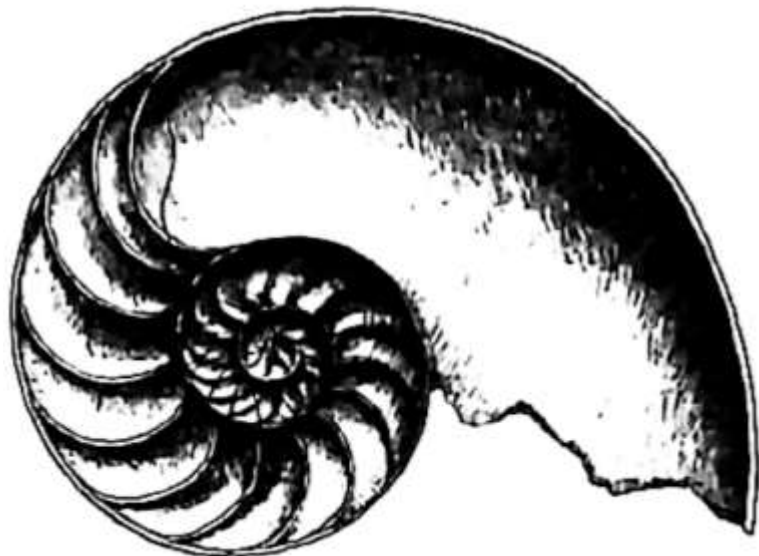


a · b · a · b · a · b · a · b · a · b · a ·
 a · b · a · b · a · b · a · b · a · b · a ·
A · B · A · B · A · C · A · B · A · B · A ·



ریتم های چندگانه می توانند در نمای بیرونی ساختمان و در کنار هم قرار بگیرند.

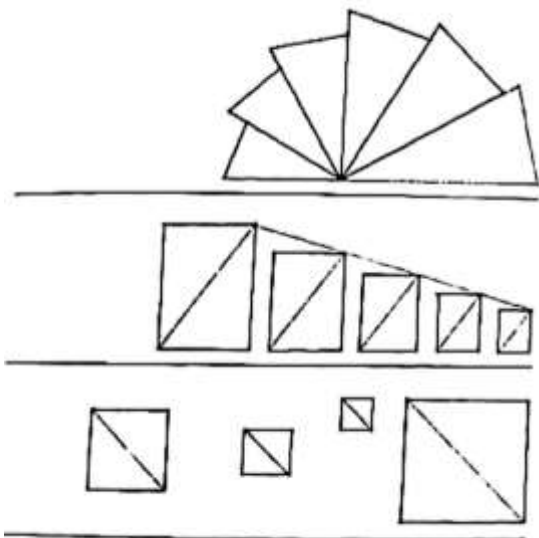
تکرار



قسمت های شعاعی پوسته حلزون ناتیلوس، به صورت مارپیچ برونگرایی است که متناوبا از مرکز به بیرون بزرگتر شده و برای حفظ وحدت ساختاری لایه هایش از مدل رشد افزایشی استفاده می کند.

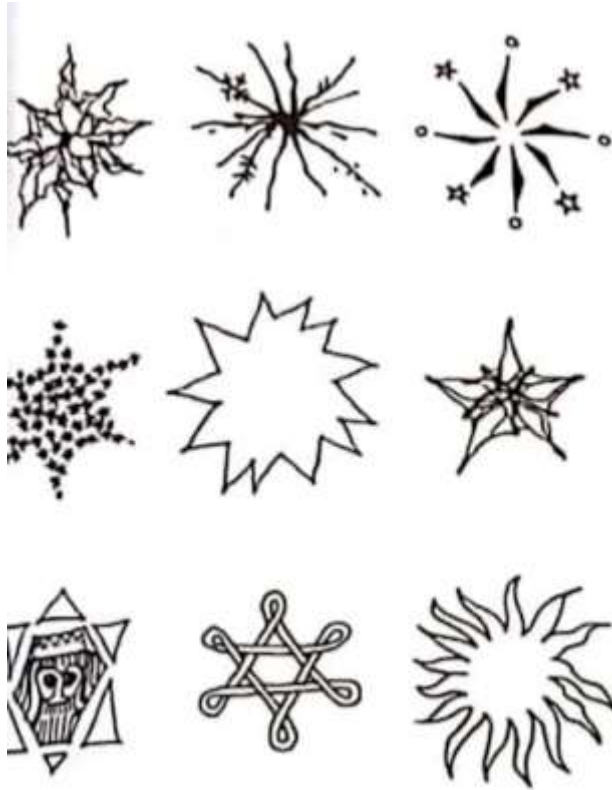
با استفاده از نسبت های طلایی ریاضیات، مجموعه ای از مستطیلها را ایجاد می کنیم که تشکیل ساختاری یکدست می دهند و در آن اندازه هر مستطیل متناسب با بقیه آنها و متناسب با کل ساختار است.

در این مثالها، اصل تکرار، بین عناصری که از لحاظ شکلی با هم یکسانند ولی از نظر درجه بندی سلسله مراتبی تفاوت دارند حسی از نظم ایجاد می کند.



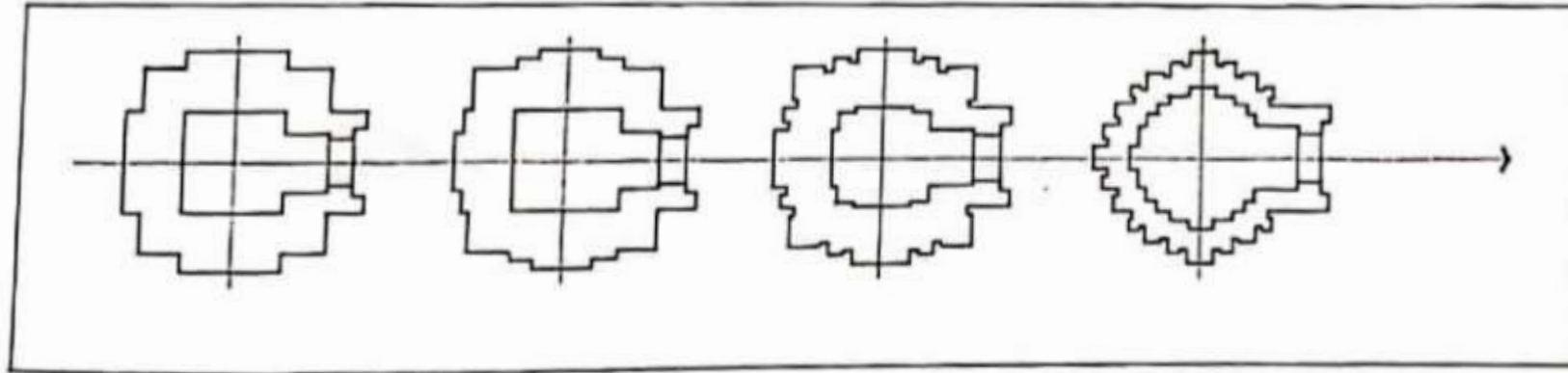
کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397

تغییر شکل

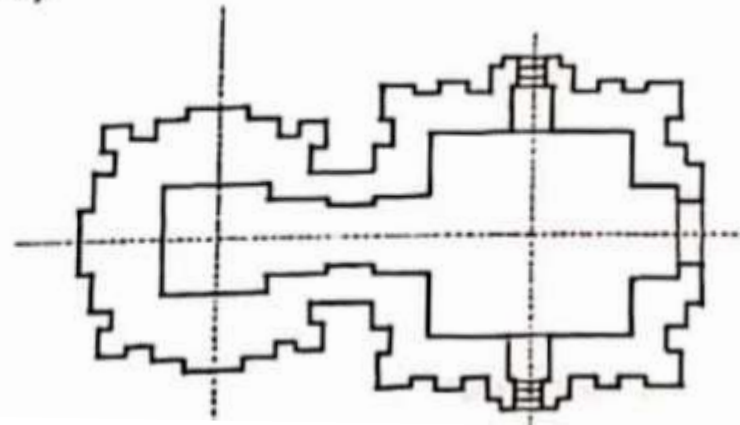


مطالعه معماری همانند سایر علوم، شمل بررسی گذشته، تجربیات قبلی، تلاش ها و معلوماتی این کتاب و تمام مثال های آن هم بر اساس همین ایده شکل گرفته اند. اصل تغییر شکل به طراح اجازه می دهد تا پیش نمونه ای از محل های معماری را انتخاب کند که در آن، ساختار اصلی و حالت عناصر، نسبت به حالت نهایی، متناسب و منطقی بوده و تغییر شکل آن از طریق یک سری از واحدهای مجرا صورت می گیرد تا به شرایط ویژه و بافت طرح اصلی نزدیک شوند.

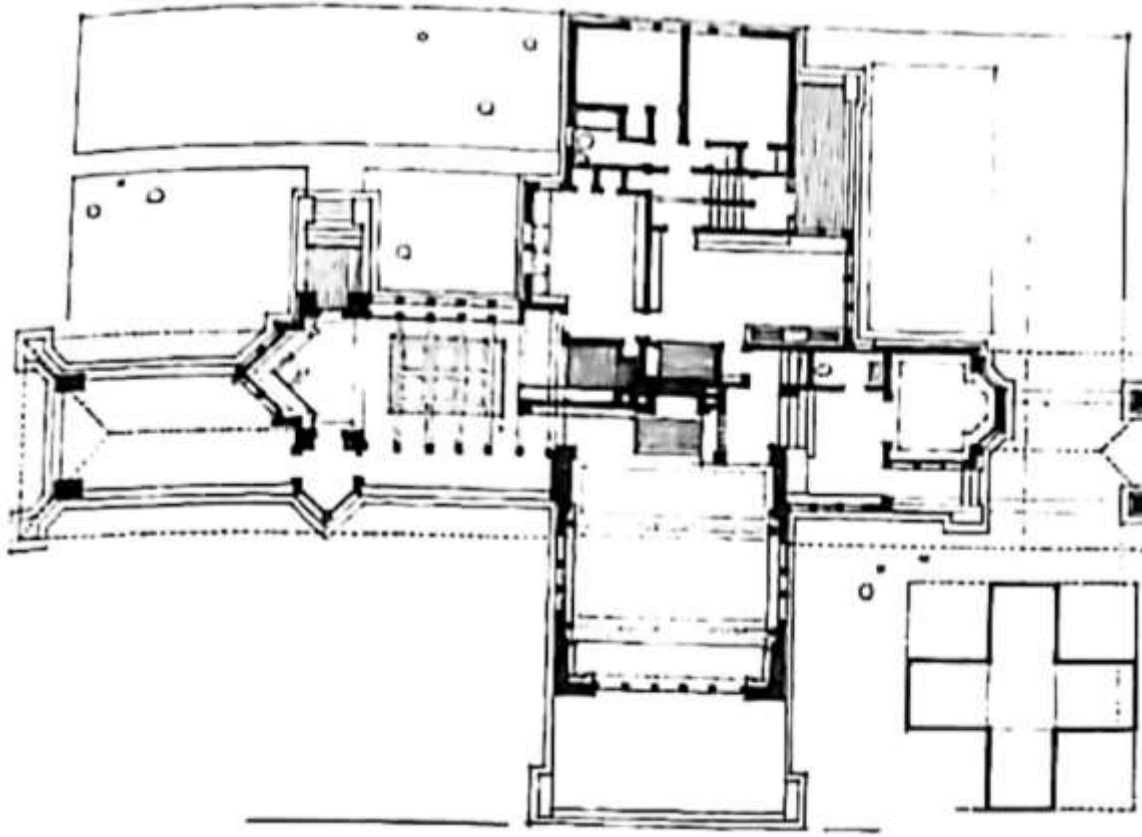
تغییر شکل



توسعهٔ پلان مقصوره‌ای، ممراب معبدی در شمال هلد

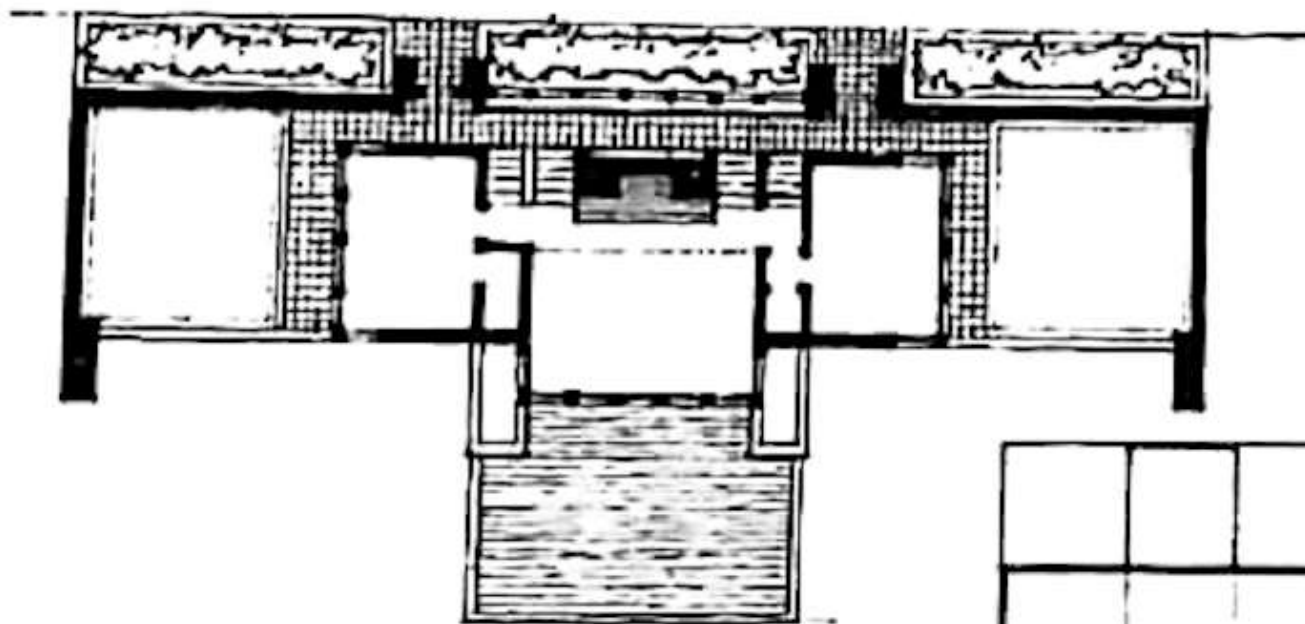


کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397

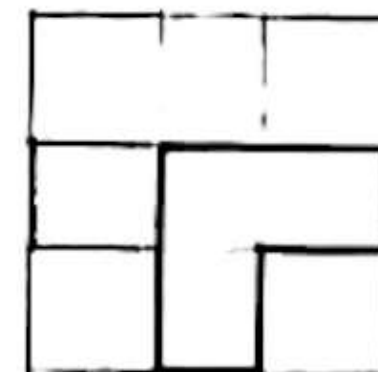
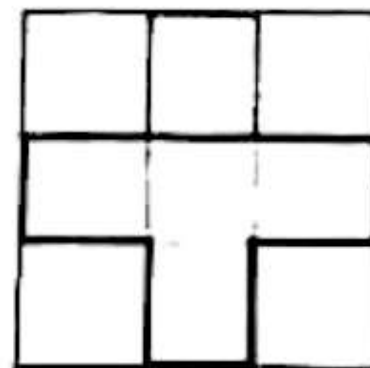


تغییر شکل یک سازماندهی پلان چلیپایی کاری از فرانک لوید رایت

کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهره/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397

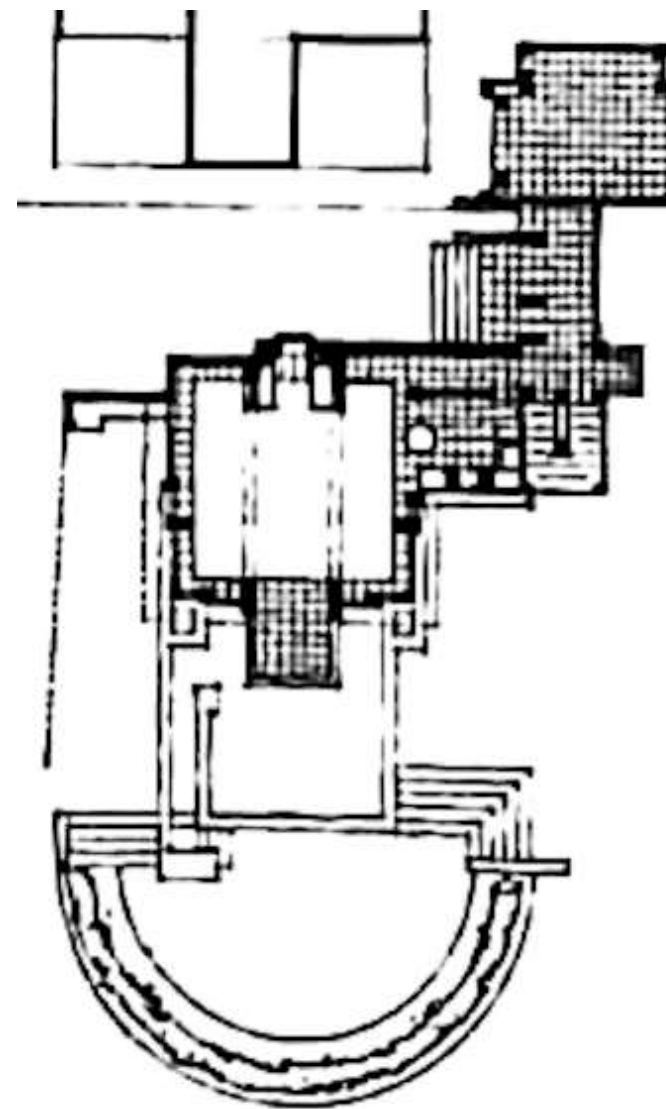


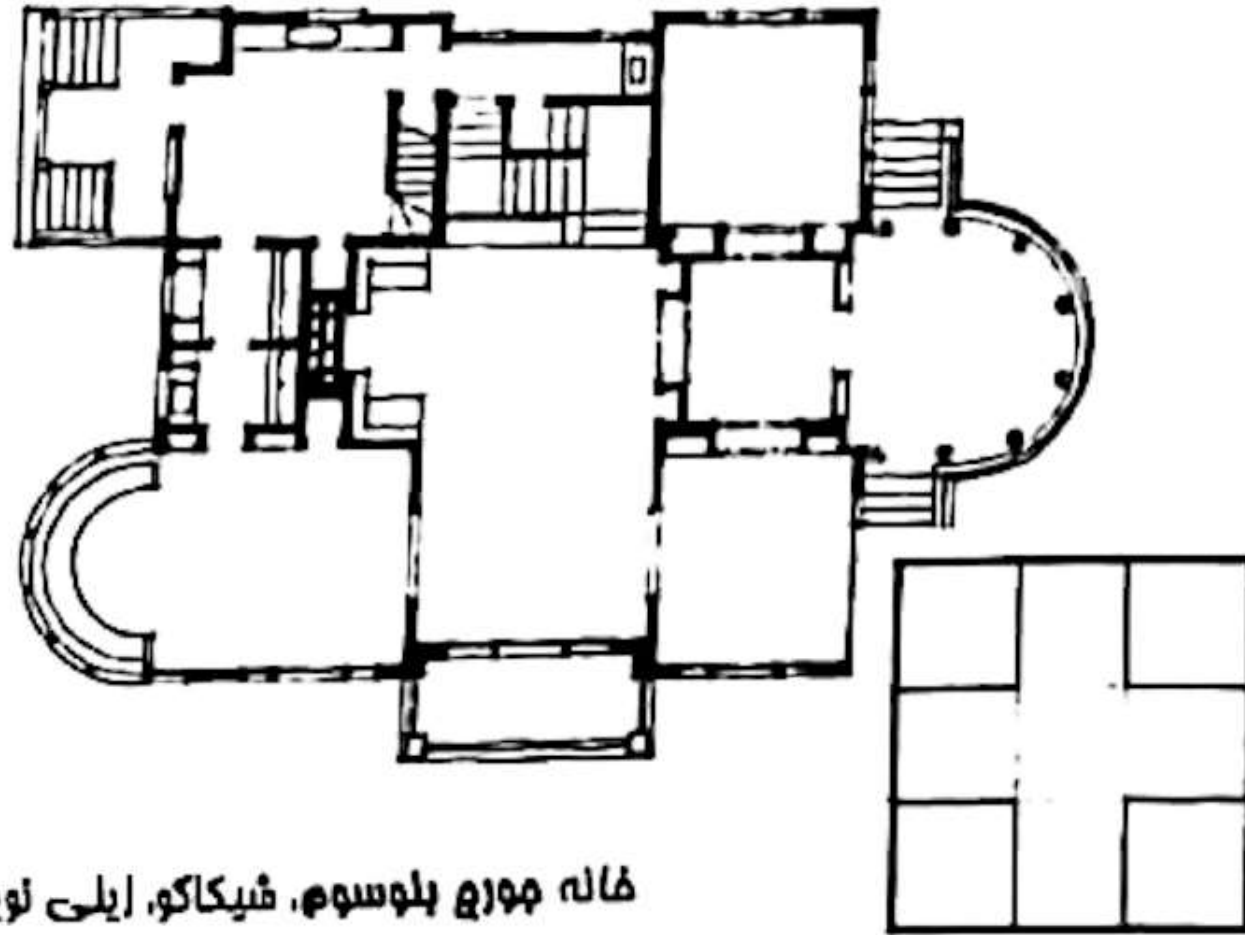
خانهٔ توماس هاردی، رامین، ویسکانسن، ۱۹۰۵



کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال 1397

خانه ساموئل فریمن
لس آنجلس، کالیفرنیا، 1924





خانه مورگ بلوسوم، شیکاگو، ایلی نویز، ۱۸۸۱

کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال ۱۳۹۷

منابع

- کتاب فرم، فضا و نظم/نویسنده:دی.کی.چینگ.فرانسیس/ترجمه:قراگوزلو.زهرة/انتشارات دانشگاه تهران/سال1397
- www.google.com

پایان