

مقطع تحصیلی: کارشناسی ■ رشته معماری ترم دوم سال تحصیلی: ۱۳۹۸-۱۳۹۹

نام درس: گرافیک معماری داخلی نام و نام خانوادگی مدرس: مهرازان رضایی

آدرس email مدرس [mehranrezaei056@gmail.com](mailto:mehranrezaei056@gmail.com) تلفن همراه مدرس: ۰۹۱۲۵۶۱۶۲۴۴

جزوه درس گرافیک معماری داخلی مربوط به هفته اول ■

power point: دارد □ ندارد ■

voice: دارد □ ندارد ■

text: دارد ■ ندارد □

زبان گرافیک معماری به منظور انتقال خطای دید ساختار سه بعدی یا محیط فضایی بر روی سطح دو بعدی، متکی به نیروی ترکیب خطوط است. خواه کار روی یک ورق کاغذ باشد و خواه در صفحه نمایشگر رایانه. با وجود این که خط، اصلی ترین عنصر هر ترسیم است، فصل ۷ فئونی را برای ایجاد ارزش های رنگسایه های ارائه کرده، راهبردهایی را برای کاربرد آنها در افزایش عمق تصویری ترسیمات معماری شکل می دهد. در فصل ۸، نقش راندو به منظور تعریف مقیاس و ایجاد بافت در ترسیم پیشنهاد های طراحی بسط داده شده است.

فصل ۹ به بررسی اصول بنیادی ارتباط گرافیکی پرداخته و انتخاب های راهبردی موجود در برنامه ریزی و طرح کلی ارائه های معماری را نشان می دهد. بخشی اصلی، در مورد شیوه نوشتن حروف و نمادهای گرافیکی که از عناصر آموزنده و ضروری در تهیه هر ارائه هستند، به این مبحث افزوده شده است.

ترسیم دست آزاد با قلم یا مداد، کامل ترین و شمی ترین شیوه ای باقی می ماند که برای ثبت مشاهدات و تجربیات، تفکر از طریق ایده ها و نمودار سازی مفاهیم طراحی در اختیار داریم. بدین ترتیب، فصل ۱۰، آموزه هایی دیگر از نمودار سازی و اسکیس دست آزاد را در بر گرفته، آخرین موقعیت را به خود اختصاص می دهد تا اهمیت آنها به مثابه مهارت گرافیکی و ابزار طراحی را نشان دهد.

به رغم این تغییرات فزاینده، متن کتاب بر این فرض بنیادی ادامه می یابد که طراحی، از توان غلبه بر مسطح گونه گی سطح دو بعدی برخوردار است و ایده های سه بعدی در معماری را به صورت واضح، خوانا و قاطع باز نمایی می کند. شکوفا کردن این نیرو، مستلزم داشتن توانایی در اجزا و همچنین خوانش زبان گرافیکی ترسیم است. ترسیم، صرفاً موضوعی فنی نیست بلکه عملی شناختاری نیز هست که مستلزم ادراک بصری، دآوری و استدلال ابعاد و روابط فضایی است.



در این فصل با مدادها و قلم‌های مورد نیاز در ترسیم خطوط، وسایل موجود برای هدایت چشم و دست در حین ترسیم و سطوح مناسب برای جای‌گیری خطوط دست‌ترسیم آشنا می‌شوید. با وجود این‌که فن‌آوری دیجیتال همچنان در حال توسعه و افزایش مجموعه ابزارهای ترسیم سنتی است، ترسیم دستی با قلم یا مداد هنوز هم کامل‌ترین و کاربردی‌ترین شیوه یادگیری زبان گرافیک معماری محسوب می‌شود.

مداد نسبتاً ارزان، کاملاً کار بردی و به‌طور مشخص‌تری در حین ترسیم، نسبت به فشار، حساس عمل می‌کند.



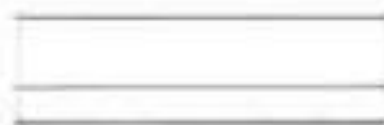
#### مدادهای مغزگیر

- در مدادهای مغزگیر، از مغزی‌های استاندارد 2mm استفاده می‌شود.
- عملکرد دگمه فشاری با سیستم گیرشی، آن قسمت از بدنه مغزی که در بیرون از مداد قرار دارد را تنظیم می‌کند یا هنگامی که از مداد استفاده نمی‌شود آن را به داخل می‌برد.
- نوک مغزی که حساسیت‌های مختلف آن می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد را باید با مغزی‌تراش یا قلمسوزن سری، کاملاً تیز نگه داشت.



#### مداد فشاری

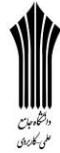
- در مداد فشاری از مغزی‌های 2/3، 2/5، 2/7، 2/9 میلی‌متر استفاده می‌شود.
- مکانیسم دگمه فشاری، مغزی را به‌صورت خودکار در داخل شلاف مغزی به جلو می‌راند. طول این شلاف به‌یمنی آن قدر بلند باشد که [درجات] تیز خط‌کش با گوشه کاملاً قابل دید باشد.
- مغزی‌های نسبتاً باریک مداد فشاری، نیازی به تیز کردن ندارند.
- مدادهای 2/3mm خطوط بسیار نازکی را ایجاد می‌کنند اما این مغزی‌های باریک در مقابل فشارهای زیاد، آسیب‌پذیر و شکننده‌اند.
- مدادهای 2/5 mm برای ترسیم‌های معمولی، مناسبترین مدادها هستند.
- مدادهای 2/7mm و 2/9 mm برای کشیدن اسکیز و نوشتن مناسب‌اند؛ از این مدادها برای کشیدن خطوط ضخیم، استفاده نکنند.



#### مدادهای چوبی

- مدادهای چوبی طراحی، معمولاً برای ترسیمات دست‌آزاد و کشیدن اسکیز، مورد استفاده قرار می‌گیرند. اگر از این مدادها برای طراحی استفاده می‌کنند، قسمت چوبی آن را باید به اندازه‌ای که 2 سانتیمتر بدنه مغز مداد پیدا باشد، تراشید تا بتوانید آن را با کاغذ سمباده یا قلمسوزن سری تیز کنید.

هر سه نوع این مدادها می‌تواند ترسیمات خطی با کیفیت بالا را ایجاد کند. با اطمینان کردن آنها، به‌تدریج می‌توانید مدادی را انتخاب کنید که دارای حساسیت تعادل و حس خاص داشتن ابزار و ویژه در حین ترسیم باشد.



### معرفی درجات مغز مدادهای گرافیتی

2H

- این درجه مغز مداد فشرده، برای علامت‌گذاری و چیدمان دقیق خطوط ساختاری کپی‌نگه بسیار مناسب است.
- خوشای و چابک خطوط نازک کپی‌نگه مشکل‌ناست در تهیه برای ترسیم‌های نهایی نهایی استفاده کرد.
- با وارد کردن فشار زیاد دست به مغزی‌های متراکم، سطح کاغذ و مقوا سوراخ می‌شود و اثری به جای می‌ماند که برطرف کردن آنها مشکل است.

TH

- این مغزی متوسط - سخت نیز برای چیدمان ترسیمات استفاده می‌شود و فشرده‌ترین درجه مغز مدادی است که برای ترسیم‌های نهایی مناسب است.
- اگر خطوط مغزی TH با فشار زیاد دست کشیده شود پراختی پاک نمی‌شود.

F و H

- این درجه مغز مدادهای همه‌منظوره، برای چیدمان ترسیم‌های نهایی و خروجی‌های دستی مناسب است.

HB

- این درجه مغز مدادهای نسبتاً نرم، قابلیت کشیدن خطوط مدادی پررنگ و خروجی‌های دستی را دارد.
- خطوط HB به خوبی پاک و چابک می‌شود اما پراختی نیز کپی‌نگه می‌شود.
- برای کنترل کیفیت خطوط مدادی HB، به تجربه و به کارگیری فن مناسب نیاز است.

B

- این درجه مغز مدادهای نرم، برای خطوط مدادی پررنگ و خروجی‌های دستی استفاده می‌شود.

### مغز مدادهای گرافیتی

طیف درجات مغزی گرافیتی برای ترسیم بر روی سطوح کاغذ از 2H (بسیار سخت) تا 4B (بسیار نرم) است. با فشار دست یکسان، مغزی‌های سخت‌تر، خطوط کپی‌نگه و نازک‌تر و مغزی‌های نرم‌تر، خطوط ضخیم‌تر و پررنگ‌تری را ایجاد می‌کند.

### مغز مدادهای رنگی

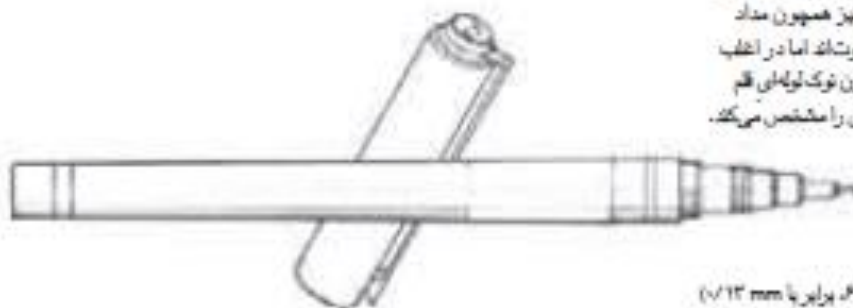
مغزی‌های آبی (Monochrome) برای ایجاد خطوطی زاهنا استفاده می‌شوند که در دستگاه‌های فتوکپی چاپ نمی‌شوند. مغزی‌های بنفش (Monochrome) خطوطی زاهنا ایجاد می‌کند که در دستگاه‌های دی‌ژان و (اورژید) چاپ نمی‌شود اما ممکن است در دستگاه‌های فتوکپی چاپ شود. بنابراین هنگام استفاده از این مغز مدادها، چاپ‌های آزمایشی توصیه می‌شود.

### مغز مدادهای پلاستیکی

مغز مدادهای پلاستیک پلیمری با فرمول خاص، برای ترسیم بر روی سطوح نشانه‌کشی استفاده می‌شود. درجات مغز مدادهای پلاستیکی از 4B تا 2H (نرم) تا 4B، 3B یا 2B (سخت) متغیر هستند. حروف P و E برای بن و بزا تولید کنندگان هستند. اعداد صفر تا پنج به درجات سختی آنها اشاره می‌کند.

بافت و فشردگی کاغذ ترسیم تعیین‌کننده میزان سختی یا نرمی مغز مداد است. هر اندازه سطح کاغذ ترسیم پرز یا نامنوازی بیشتری داشته باشد، باید از مغز مداد سخت‌تری استفاده کرد؛ هرچه سطح فشرده‌تر باشد مغز مداد هم می‌تواند نرم‌تر باشد.

قلم رایبند می‌تواند خطوط جوهری دقیق و یکدستی را بدون اتصال فشار ایجاد کند. قلم‌های رایبند، از تولید کنندگان مختلف، نیز همچون مداد مغزگیر و مداد فشاری، از لحاظ فرم و طرز کار متفاوتند اما در اغلب قلم‌های رایبند از سوزن تنظیم‌کننده جریان جوهر - درون نوک لوله‌ای قلم استفاده شده است که اندازه آن، ضخامت خط جوهری را مشخص می‌کند.



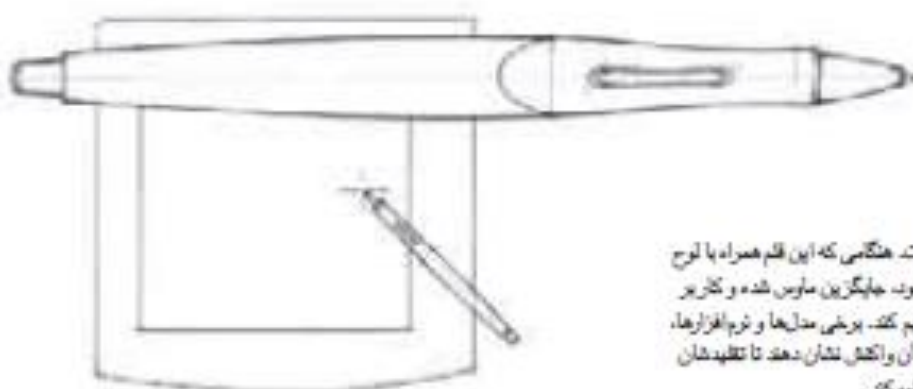
نوک قلم، اندازه‌های متفاوتی دارد، از بسیار نازک (۰۰۰، برابر با ۰/۱۳ mm) گرفته تا بسیار ضخیم (۲، برابر با ۲ mm). نوک‌هایی که از جنس فولاد ضد زنگ هستند، برای ترسیم بر روی کاغذ پوششی مناسب‌اند اما بر روی سطح نشانه‌کشی سریع ساییده می‌شوند. برای کار روی سطح نشانه‌کشی، باپستی نوک‌هایی از جنس تنگستن یا الماسه را به کار برد.

نوک مجموعه قلم‌هایی که برای شروع کار از آنها استفاده می‌شود باید دارای اندازه‌های زیر باشد:

- ضخامت خط ۰/۱۸ mm - ۲۰۰
- ضخامت خط ۰/۲۵ mm - ۰
- ضخامت خط ۰/۵۰ mm - ۱
- ضخامت خط ۰/۸۰ mm - ۲



- طول شلاف قلم باپستی به اندازه‌ای باشد که ضخامت گوتیا و خط‌کشی نشانه‌کشی قابل دید باشد.
- از جوهر ترسیم سیاه، ضد آب و روان که سریع خشک شود استفاده کنید.
- نوک قلم را خوب سفت کنید تا از نشت جوهر جلوگیری شود.
- پس از هر بار استفاده، در پوش قلم را سفت کنید تا از خشک شدن جوهر جلوگیری شود.
- زمانی که از قلم استفاده نمی‌کنید، سر آن را روبه بالا قرار دهید.



#### قلم دیجیتال

معادل دیجیتالی مداد و قلم، قلم دیجیتال است. هنگامی که این قلم همراه با لوح دیجیتالی و نرم‌افزار مناسب به کار برده می‌شود، جایگزین ماوس شده و کار بر را قادر می‌سازد تا به صورت دست‌آزاد ترسیم کند. برخی مدل‌ها و نرم‌افزارها، می‌توانند فشار دست را تشخیص و در برابر آن واکنش نشان دهند تا تقلیدشان از تأثیرات ابزارهای سنتی، واقع‌گرایانه‌تر جلوه کند.