

اپلیکیشن های برای مهندسان

حالا که «آی پد» جدید روانه بازار می شود برنامه های کاربردی مختلفی که از صفحات نسل سوم تبلت ها سود می بردند پیش از رسیدن «آی پد» جدید به فروشگاه های اپل ظهور خواهند کرد.



در حالی که اکثر ما با برنامه هایی مانند پرندگان خشمگین یا چهارگوش آشنا هستیم سوال اینجاست که چه تعدادی از ما برنامه های کاربردی که می توانند انجام کارهای مهندسی را تسهیل کنند را می شناسیم. برنامه های کاربردی به مهندسان کمک می کند تا کارهای ساده را سریعتر انجام دهند. مثلا اگر شما بخواهید که يك پيچ چهار اینچی را ببندید و بدانید این پيچ تحمل چه مقدار فشار را داشته و با چه مته ای باید آن را بست می توانید از برنامه های کاربردی برای محاسبه سریع مقدار فشار قابل تحمل پيچ و سائز مته استفاده کنید. هولمز - که يك مهندس حرفه ای در رشته هیدرولیک است - و همکارانش يك برنامه کاربردی به نام iEngineer نوشته اند که يك بانک اطلاعاتی مخصوص انواع پيچ و مهره ها است و بزودی می توان از این برنامه کاربردی در آیفون استفاده کرد. دکتر دیوید نزویک، مدرس علوم محاسباتی در انستیتو هاروارد و مدرس سابق بخش مهندسی مکانیک دانشگاه MIT، برنامه ای کاربردی برای انجام شبیه سازی ها روی گوشی های هوشمند طراحی کرده است. این برنامه کاربردی، مهندسان را از وابستگی به میز کار و کامپیوترشان برای انجام تجزیه و تحلیل ها بی نیاز کرده تا به کمک آن بتوانند تمامی تجزیه و تحلیل ها را در داخل سایت انجام دهند. زمانی که شما در سایت به اطلاعات جدیدی دست پیدا می کنید با استفاده از این برنامه می توانید سریعاً آنها را روی تبلت یا گوشی خودتان تست کرده و یکسری محاسبات مهندسی را سریعاً در محل انجام دهید. جذابیت موبایل به عنوان يك پلتفرم هر روز در حال افزایش بوده و مانند تبلت ها که روز به روز همه گیرتر می شوند، این ابزار هم در هر جا و مکانی حضور پیدا خواهد کرد. در مورد برنامه های کاربردی هم باید گفت که وضع چنین است و با پیشرفت زمان آنها هم جذاب تر و همه گیرتر می شوند. به نظر می رسد این يك روند غیرقابل اجتناب است. با توجه به برنامه های کاربردی جدیدی که هم روزه ظهور می کنند، پیگیری این که در هر طبقه یا گروه خاص، کدام يك از آنها محبوب تر هستند کاری سخت است. برنامه های کاربردی زیادی وجود دارد که تاکنون توسط مهندسان تولید شده است، اما به طور کلی می توان آنها را به سه دسته برنامه های کاربردی برای محاسبات مهندسی، شبیه سازی مهندسی و برنامه های کاربردی مرجع تقسیم بندی کرد. اگر شما يك مهندس مکانیک یا مشتاق هستید یکی از آنها باشید، یکی از 10 برنامه کاربردی زیر که مخصوص آی پد است می تواند برای شما سودمند بوده و به کارتان بیاید: **LuxCalc Fluid Prop** این نرم افزار مهندسی مکانیک به متخصصان اجازه درگیر شدن در تجزیه و تحلیل های حرارتی را به گونه ای می دهد که با سرعت و دقت زیاد خواص ترموفیزیکی سیال های معمولی که در کتب انتقال حرارت نامی از آنها برده شده مانند حرارت خاص، ویسکوزیته مطلق، ویسکوزیته حرکتی و انبساط حرارتی را برای استفاده کاربر آنالیز کنند. **HVAC Professional** برنامه حرفه ای HVAC شامل تمامی 200 فرمول مربوط به سیستم های تهویه مطبوع داخلی ساختمان، 18 نمودار و تمامی کدهای بین المللی مکانیک است. این برنامه شامل بخش های مختلفی مانند تغییرات هوا، طراحی حرارتی، دیگ های بخار، نیازمندی های گرمایی، رطوبت، سیستم های ساحلی، ارزش انرژی، پمپ ها، بخار، دما، سیستم کانال ها و محاسبات مساحتی می باشد. **Engineering Unit Conversion** این برنامه تبدیل واحد، مخصوص دانشجویان، مهندسان و دانشمندان تهیه شده است و تمامی ابعادی را که يك مهندس در طول روز و هنگام کار با بخش های مختلف نیاز دارد، ارائه می کند. در این برنامه می توان ارزش های منفی مورد نیاز برای دما یا سنجش فشار را هم به عنوان اطلاعات ورودی وارد کرد. **Graphing Calculator** برنامه ای مفید برای مهندسان و دانشمندان. این برنامه آی پد را تبدیل به يك ماشین حساب علمی و يك پلاتر کاربردی با کیفیت بالا می کند. بعضی از خصوصیات این برنامه عبارتند از: رسم سریع نمودار و تعقیب معادلات متعدد روی همان نمودار، صفحه کلید سفارشی به منظور سرعت بخشیدن به وارد کردن معادلات، بزرگنمایی، امکان پیمایش و لغزاندن نمودار بدون فوت وقت (به شکل بلادرنگ)، گرفتن عکس از صفحه نمایش و ایمیل کردن نمودار برای خود کاربر. **Mechanical Engineer** این برنامه شامل بیش از 300 فرمول مربوط به مهندسی مکانیک است. همچنین بیش از 300 فرمول تبدیل مقادیر و 70 فرمول مربوط به سطح در این برنامه وجود دارد. مباحث مهمی که تحت پوشش این برنامه است عبارتند از: بلبرینگ ها، تسمه ها، بویلرها، ترمزها، کلاچ ها، آسانسورها، چرخ دنده ها، قدرت سیال، انرژی جنبشی، نیروگاه ها و شفت ها. **Engineering Professional** این برنامه يك مرجع مناسب برای دانشجویان مهندسی است که شامل بیش از 600 فرمول در زمینه شیمی، عمران، هیدرولوژی، مهندسی مکانیک، برق و محیط زیست است که به مهندسان اجازه می دهد همه چیز از محاسبات روی شفت ها گرفته تا محاسبه روی بار الکتریکی را انجام دهند. بعلاوه 100 فرمول تبدیل و همچنین قسمتی برای محاسبه فرمول های مساحتی در این برنامه کاربردی وجود دارد. **AutoCAD** به کمک این برنامه، مهندسان می توانند در خارج از اداره یا در جلسات کاری، روی نقشه های ترسیم شده حاشیه نویسی تجدید نظرات مختلفی داشته. همچنین در مکان هایی که دسترسی به اینترنت وجود ندارد می توانند براحتی با نسخه های محلی از طرح که قبلاً به عنوان ضمیمه توسط ایمیل دریافت کرده اند کار کنند. **Finger CAD** این برنامه کاربردی، نرم افزاری برای رسم فنی به شمار می رود. به کمک این برنامه مهندسان می توانند نقشه خانه ها، پل ها، قطعات مکانیکی، اشکال هندسی و هر چیزی را که می توان به کمک يك برنامه اتوکد و کامپیوتر شخصی کشید، ترسیم کنند. **TurboViewer X** نرم افزاری برای مشاهده فایل های دو بعدی و سه بعدی که با پسوند DWG ذخیره یا تولید شده اند. این برنامه امکان ارائه ناوبری چند لمسی هنگام بزرگنمایی و چرخاندن یا گردش حول محور تصویر سه بعدی را دارد. بعلاوه برای دیدن تصاویر ترسیم شده، می توان فایل های DWG را توسط پست الکترونیکی

مستقیماً به آی‌پد فرستاد. همچنین تصاویر ترسیم‌شده را می‌توان بوسیله FTP و iCloud ، Dropbox و دیگر سیستم‌های ذخیره‌سازی مشاهده کرد. TouchCalc برنامه‌ای برای تجزیه و تحلیل و خردکردن سریع اعداد. این ماشین حساب رنگارنگ سه حالت مختلف را ارائه می‌کند. حالت علمی قادر به محاسبه توابع و عملیات استاندارد مانند چهار عمل اصلی ریاضی، الگوریتم، ریشه اعداد، توان و سایر عملیات است. در حالت بیت/ عدد صحیح می‌توان عمل‌های منطقی در سطح بیت را انجام داد.

در حالت آماری هم به شما کمک می‌کند تا با اضافه کردن چندین عدد و محاسبه میانگین، میانه، واریانس، انحراف معیار و دامنه، یک نمونه ریاضیاتی ایجاد کنید. asme - مترجم: آتنا حسن‌آبادی