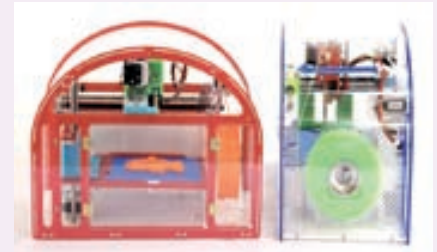


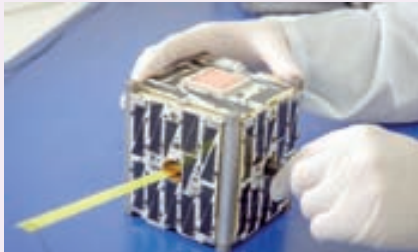
#### چاپگر سه بعدی، دوست جدید کودکان



کودکان نسل جدید، گویی از لحظه تولد با فناوری هم سوو همراه هستند.

در این راستا گروهی از محققان برای کمک به کودکان چاپگری تولید کرده‌اند که با کمک یک طرح ساده و ابتدایی روی یک آی‌پد، امکان ساخت هر چیزی را مهیا کرده و به گفته شرکت تولید کننده، طرز کار با این وسیله به اندازه‌ای ساده است که هر کسی می‌تواند ظرف ۳۰ ثانیه به اوج آمادگی

#### چاپ سه بعدی ماهواره‌ها و سیارک‌ها



با ورود چاپگرهای سه بعدی به دنیای فناوری، ناسا هم مدل‌های چند ماهواره و سیارک را برای چاپ سه بعدی آماده کرده است. این مدل‌های سه بعدی رایگان در وبسایت ناسا قابلیت چاپ شدن هم دارند. این مدل‌ها مخصوص چاپ سه بعدی درست شده‌اند و طول آنها بیش از ۴ اینچ نخواهد بود. این مدل‌ها شامل فضاییماهای Voyager، Cassini، Kepler و ۲ قسمت از مریخ و چند قسمت از ماه است.



دست یابد. تمام چیزی که کودک برای استفاده از این وسیله نیاز دارد، یک آی‌پد، ارتباط وای‌فای، ماشین چاپگر سه بعدی و البته در کی ابتدایی از طراحی است.

با استفاده از یک اپلیکیشن طراحی iOS، کودکان و بزرگسالان علاقه‌مند می‌توانند با کمک انگشتان خود طرح مورد نظر را ترسیم کنند؛ برای این کار نیازی به یادگیری برنامه‌های پیچیده‌ای همچون اتوکد یا هر برنامه مهندسی دیگر نیست.

البته استفاده کننده می‌تواند این چاپگر را به یک رایانه متصل کند تا یک مدل سه بعدی کامل از طرح خود را در اختیار داشته باشد. برای درک بهتر عملیات انجام شده، این تولید کننده چاپگرها را درون یک محفظه شفاف تعبیه کرده است تا روند کار برای کودکان قابل رؤیت باشد.

والدین می‌توانند با پرداخت ۵۴۹ دلار این چاپگر را در ۴ رنگ مختلف و همراه با قرقره‌های الیاف مخصوص خریداری کنند. این شرکت امیدوار است مدارس با استفاده از این چاپگر، اصول اولیه طراحی و مهندسی را به کودکان بیاموزند.

## گوش لازم دارید یا قلب؟

#### مریم حق پرست



ساخت اندام‌های سه بعدی اقدام کرد. در سال ۲۰۰۷ یکی از اولین شرکت‌های فعال در زمینه چاپ بیولوژیک با نام Organovo راه‌اندازی شد. این شرکت در ابتدا شروع به تولید بافت‌های کبد انسان برای تست داروها کرد. این شرکت امیدوار است در آینده نزدیک یک کبد کاربردی تولید کند.

#### مکانیسم چاپ سه بعدی اعضای بدن انسان

هر چند چاپ سه بعدی اعضای بدن انسان از تولید یک قطعه یا ابزار پلاستیکی بسیار ساده‌تر است، اما به صورت کلی، چاپ سه بعدی دارای مکانیسم مشخصی است که برای تمام ابزارها کارآمد است. چاپگرهای سه بعدی دارای کارتریج‌های مخازنی برای ذخیره جوهر از انواع مختلف و در مورد تولید اعضای بدن، دارای جوهرهای بیولوژیک هستند که با استفاده از سوزن‌های موجود روی پلتفرم یا محل چاپ، بر اساس الگوی مشخص شده، شروع به چاپ اعضای بدن مورد نظر می‌کنند.

محققان سالیان متمادی است که برای رشد اندام‌های بدن در آزمایشگاه تلاش می‌کنند اما در اواخر دهه ۱۹۹۰ با معرفی فناوری چاپ سه بعدی، چشم‌انداز جدید و باورنکردنی در این عرصه ایجاد شد. اولین بار دانشمندان انستیتو Wake Forest با استفاده از این فناوری، موفق به چاپ سه بعدی بلوک‌های مصنوعی سلولی شدند که آن‌ها را قادر به چاپ مثانه انسان می‌کرد، اما این گروه هیچ‌گاه مثانه انسان را به طور مصنوعی چاپ نکردند. در اوایل سال ۲۰۰۰، توماس بلیدر، مهندس بیولوژی دانشگاه کلمسون، به اصلاح این چاپگرها برای تولید جوهر بیولوژیکی و

چاپ سه بعدی یکی از فناوری‌های نوین و در عین حال جذابی است که به تازگی در بسیاری از صنایع استفاده شده که در درجه اول بسیار جالب است اما برخی دانشمندان در پی ساخت چاپگرهای سه بعدی هستند که با استفاده از آن‌ها جان میلیون‌ها انسان را نجات دهند. تصور شما را بکنید که اگر امکان چاپ اعضای بدن به صورت سفارشی و در یک چشم به هم‌زدن فراهم شود، دیگر هیچ بیماری مجبور به تحمل سال‌ها درد و رنج و انتظار برای عضو پیوندی نخواهد بود.

