

ÜÇ TEKERLEK

Three-Wheeling ¹

Avustralyalı bir endüstri tasarım firması olan Design+Industry, müşterilerinin otomobillerde umut edebileceği büyük bir olaya şekil verdi: Üç-tekerlekli, yüksek performanslı bir araç. Design+Industry bu aracı 3-D modelleme, boyama ve render yazılımının yardımıyla tasarladı.

Bir otomotiv şirketi olan Australya Strike Motors, Design+Industry'den üç-tekerlekli araç tasarımını, ticari olarak üretilebilir bir otomobile dönüştürmesini istedi. Sonuç, Design+Industry'den endüstriyel tasarımcı Ben Carroll'un dediği üzere, iki kişinin oturabildiği, sürüş istikrarı ve viraj alma kabiliyetini çabuk hızlanma ile birleştiren yarı-araba yarı-motosiklet olan Trike oldu.

Design+Industry tasarımcıları araba



Avustralya'daki bir endüstri mühendisleri firması tarafından render yazılımı yardımıyla tasarlanan Trike, iki kişilik oturma yerine sahip ve araba ile motosikletin avantajlarını birleştiriyor.

için spesifikasyonları aldı ve California'daki Luxology of Mountain View şirketinin modo 501 yazılım paketindeki yaratıcı araçları ve modelleme ve render özelliklerini kullandı. Amaçları, Carroll'un söylediği üzere, araba meraklılarına ve tarza önem veren sürücülere cazip gelecek; biçimli ve fütüristik tasarımı

ile seyredenlerin dikkatini çekecek bir tasarım yaratmaktı.

Carroll: “Müşteriler o dönemde kullandığımız görselleştirme yazılımıyla sağlamamızın mümkün olmadığı özellikleri talep etmeye başladığında modoyu kullanmaya başladık.”

ŞİPŞAK OTO

Quick Auto ²

Phoenix'te kurulu Local Motors şirketi, kendi aracınıza kendinizin biçim verebilmesi için açık-kaynaklı sipariş araçlarının geliştirmesinde 3-D baskı teknolojisi kullanıyor. Alıcılar kendi arabalarının yapımına yardımcı olabiliyorlar ve bütün işlem iki hafta sürüyor.

Local Motors'ta baş eğitmen ve araç mühendisi olan Mike Pisani, şirketin ulaştırma tasarımcıları, mühendisler ve araç tutkunlarından oluşan ve giderek büyüyen mütevazı topluluğunca yaratılmış, cüretkâr tasarıma sahip kimi arabaları

çoktandır ürettiğini bildiriyor.

Carroll: “Müşteriler o dönemde kullandığımız görselleştirme yazılımıyla sağlamamızın mümkün olmadığı özellikleri talep etmeye başladığında modoyu kullanmaya başladık.”

¹ Mechanical Engineering (The Magazine of ASME) dergisinin Ağustos 2011 sayısında Editör Jean Thilmany tarafından düzenlenen “Computing” bölümündeki bu yazı Deniz Sarı tarafından dilimize çevrilmiştir. Yazının orijinaline <http://memagazine.asme.org/Articles/2011/August/Computing.cfm> bağlantısından ulaşılabilir.

² Mechanical Engineering (The Magazine of ASME) dergisinin Eylül 2011 sayısında Editör Jean Thilmany tarafından düzenlenen “Computing” bölümündeki bu yazı Barış Gönülşen tarafından dilimize çevrilmiştir. Yazının orijinaline <http://memagazine.asme.org/Articles/2011/September/Computing.cfm> bağlantısından ulaşılabilir.

Pisani'ye göre, Massachusetts Burlington Z Şirketi'nden gelen bu 3-D yazıcı ve tarayıcılar, geliştirmeyi hızlandırmaya ve maliyetleri düşürmeye oldukça yardımcı oluyor. Örneğin şirketin "Ralli Savaşçısı" adını verdiği otomobilin yapımında, aracın arazi yarışları için ihtiyaç duyulan süspansiyonu sağlamak üzere bir tahrik mili parçası lazım olur. Mühendisler ihtiyaca en yakın hazır parçayı bulurlar ve bunu işleyerek kullanıma sokarlar.

Pisani'nin aktardığına göre, ZScanner 800 tarayıcısını kullanan ekip, öncelikle hazır parçanın yüzey verilerini toplar, ardından bunu bir SolidWorks CAD sanal modele çevirir, birkaç boyut değişimi yapar ve bağlantı yataklarını ekler. Ardından ekip ZPrinter yazıcısı kullanarak yeni parçanın uygunluğundan emin olmayı sağlayacak şekilde bir konsept model basar. Fiziksel model, mile bağlı en ince dişleri dahi kapsayacak ince detayları içermektedir.

Pisani, tarayıcı ve yazıcıların yardımıyla mühendislerin, CAD modelini dışarıya bir makine imal atölyesine yollamaksızın, konseptten son alet işleme sürecine hızlı bir biçimde geçebildiğini söylemektedir.

Pisani, "Bu adım, makine imal atölyesinde en az iki kez alet işleme ve üretim revizyonu gerektirecek ve bizler birkaç kez yeniden tasarım yapmak zorunda kalacaktık. Oysa şimdi 2700 dolar ve teslimat süresinden üç ya da dört haftalık tasarruf etmiş olduk." diyor.



Local Motors'tan araç satın aldığımızda, aracımızın Phoenix fabrikasındaki üretimine katkıda bulunmanız mümkün. Yenilikçi şirket 3-D yazıcı ve tarayıcılar kullanarak araba parçalarının yerini değiştirmeniz ve harcamaları düşük tutabilmeniz yanı sıra, size hızlı geri dönüşler yapılmasını sağlıyor.

Aktardığımız örnekteki gibi maliyet etkinliğine dönük önlemlerle Local Motors'un tasarruf ettiği para miktarı, büyük oto üreticilerinin bir araba geliştirme için harcadıkları parayı kendilerinin de harcamasını mümkün

kılar düzeye ulaşmış: 2 milyon dolar ile 3 milyon dolar arası... Pisani, "geliştirme ve üretim prosesine beş ila yedi yıl arası süre, 18 aya karşılık 200-300 milyon dolar harcanmakta" diye ekliyor. ■

