

ROBORISEN CO., LTD. SOLUÇÕES 3DEXPERIENCE WORKS APRIMORAM DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DE ROBÔS

Estudo de caso



A RoboRisen migrou para o software de projeto SOLIDWORKS Premium e para as soluções de colaboração e gerenciamento de dados 3DEXPERIENCE Works na plataforma 3DEXPERIENCE baseada em nuvem para melhorar o desenvolvimento de produtos e a eficiência de fabricação, resultando em ciclos de projeto mais curtos, redução dos custos de protótipos e melhoria da qualidade.

Desafio:

Melhorar a colaboração e aumentar a produtividade do desenvolvimento de produtos enquanto aprimora a qualidade, eliminando erros de comunicação com parceiros de fabricação terceirizados e resolvendo atrasos de liberação de produtos associados a defeitos de fabricação e erros de revisão interna.

Solução:

Implementar o software de projeto **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium** em conjunto com as soluções **3DEXPERIENCE Works** na plataforma **3DEXPERIENCE** baseada em nuvem, incluindo Collaborative Industry Innovator e Collaborative Business Innovator.

Resultados:

- Redução dos ciclos de desenvolvimento em 20%
- Redução dos custos de prototipagem em 30%
- Diminuição dos defeitos relacionados a erros de revisão em 20%
- Colaboração e comunicação aprimoradas drasticamente

Fundada em 2017, a RoboRisen é uma empresa orientada para a pesquisa que desenvolve o sistema robótico PingPong com foco educacional. Ele é um robô de plataforma aberta que permite a qualquer pessoa criar, montar e construir facilmente seus próprios robôs. O CEO Dr. Sangbin Yim desenvolveu a plataforma de robôs PingPong de módulo único, que é baseada em um único módulo chamado "cubo". Cada cubo tem seu próprio controlador, acelerômetro, giroscópio, sensor de proximidade, sensor de origem, motor de passo, interface do servo motor e bateria. Os alunos podem utilizar cubos PingPong para projetar e construir todos os tipos de robôs, usando vários tipos de links que conectam cubos a outros cubos para imitar os movimentos de humanos e animais.

Usando cubos e links da RoboRisen e materiais curriculares associados, escolas e educadores podem oferecer uma abordagem eficaz, porém divertida, para a instrução STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), permitindo que os alunos aprendam projetando, construindo e controlando literalmente centenas de modelos de robôs como dispositivos únicos. Para maximizar os vários movimentos e o alcance do robô PingPong, o artista Eun Woo Cho e o designer Hyun Kyung Cho combinaram intencionalmente as cores preta e amarela para realçar o dinamismo e a diversidade do design da marca PingPong.

Até outubro de 2021, a RoboRisen usava o Autodesk® Fusion 360® para desenvolver componentes, links e mecanismos robóticos. No entanto, à medida que os modelos de robôs da empresa e o número de peças continuaram a aumentar exponencialmente, a RoboRisen começou a ter problemas para gerenciar o volume crescente de dados de projeto de produtos, gerando erros de projeto e atrasos na entrega. "Em particular, os erros de comunicação com fabricantes terceirizados ocorreram frequentemente devido ao controle de revisão e ao gerenciamento de dados insatisfatórios",

explica Yim. "Por isso, a data de lançamento do produto estabelecida durante a fase inicial de planejamento era adiada constantemente. Ficou claro que precisávamos de soluções para gerenciar dados e colaborar internamente e com parceiros de fabricação. Encontramos nossa solução implementando o SOLIDWORKS® Premium em conjunto com as soluções de colaboração e gerenciamento de dados **3DEXPERIENCE® Works** na plataforma **3DEXPERIENCE** baseada em nuvem."

A RoboRisen escolheu as soluções **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium** e **3DEXPERIENCE Works** para o desenvolvimento de produtos porque elas permitem que os projetistas da RoboRisen colaborem e gerenciem dados de projeto de produtos de forma eficiente e eficaz sem exigir grandes investimentos de abordagens tradicionais. "Startups como nós têm dificuldade em investir em TI [tecnologia da informação] e hardware de computação, de modo que as soluções baseadas em nuvem são mais acessíveis", observa Yim. "Escolhemos as soluções **3DEXPERIENCE Works** porque podemos usar soluções de gerenciamento de dados em nuvem além das funções do SOLIDWORKS, o que nos ajudou a resolver muitos de nossos desafios de gerenciamento de dados e qualidade."



"Ao usar as soluções **SOLIDWORKS** e **3DEXPERIENCE Works**, a colaboração se tornou muito simples e conveniente. Os dados podem ser verificados a qualquer momento, de qualquer lugar, na nuvem. Com essas melhorias, nosso período de desenvolvimento de produtos foi reduzido em cerca de 20%."

– Dr. Sangbin Yim, CEO

CICLOS DE PROJETO MAIS CURTOS

Desde a implementação das soluções **3DEXPERIENCE**, a RoboRisen aproveitou seus recursos de colaboração e gerenciamento de dados para reduzir os ciclos de desenvolvimento de produtos em 20%. "Nosso processo de desenvolvimento de produtos começa com consultas sobre quais produtos realizar no estágio de planejamento", explica Yim. "Em seguida, um projetista industrial realiza o projeto conceitual e um projetista mecânico usa o projeto conceitual para criar um projeto detalhado no SOLIDWORKS. Depois disso, as impressoras 3D são usadas para criar protótipos e verificar o funcionamento real. Em seguida, usamos parceiros de fabricação terceirizados para produzir produtos por meio de moldagem e montagem.

"Ao usar as soluções **SOLIDWORKS** e **3DEXPERIENCE Works**, a colaboração tornou-se muito simples e conveniente", continua Yim. "Os dados podem ser verificados a qualquer momento, de qualquer lugar, na nuvem. Com essas melhorias, nosso período de desenvolvimento de produtos foi reduzido em cerca de 20%."

MENOS ERROS E MENOS PROTÓTIPOS

A mudança para as soluções SOLIDWORKS e 3DEXPERIENCE Works também ajudou a RoboRisen a eliminar seus problemas de controle de revisão por meio de recursos de gerenciamento de dados automatizados e transparentes na nuvem. Com gerenciamento de dados e controle de revisão aprimorados, a RoboRisen identificou menos erros de projeto e ciclos de prototipagem, o que economizou custos e tempo, além de garantir melhorias na qualidade.

"Ao melhorar a comunicação interna e com fabricantes terceirizados, e manter um gerenciamento eficaz de revisão de dados na nuvem, reduzimos nossos custos de defeitos de fabricação em cerca de 20%", afirma Yim. "Com menos erros, também observamos uma redução de 30% nos custos de prototipagem. Acho que o aspecto mais importante do trabalho na nuvem é o estabelecimento de um ambiente colaborativo, o que facilita a colaboração com parceiros internos/externos, reduzindo ainda mais os custos de investimento em TI/hardware."

ATENDER ÀS NECESSIDADES DO MERCADO EDUCACIONAL

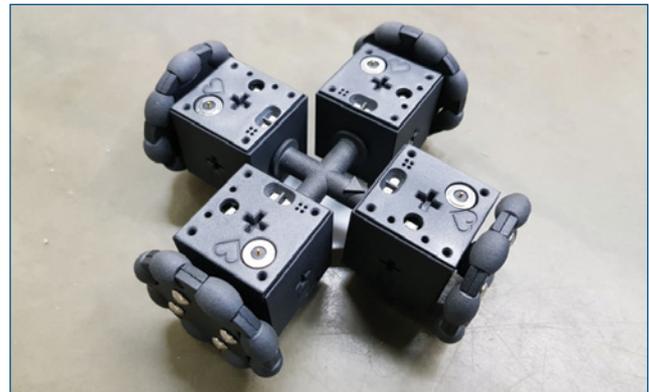
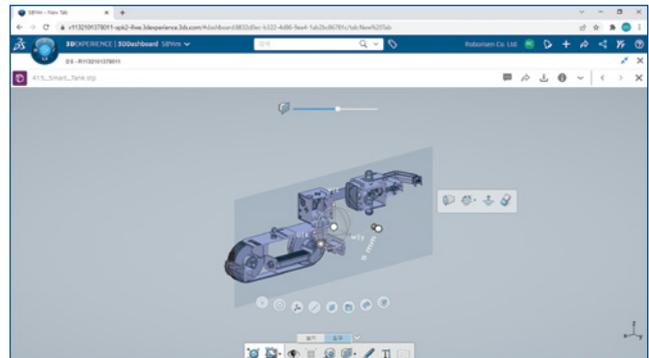
Os ganhos de produtividade que a RoboRisen obteve desde a migração para o SOLIDWORKS e para as soluções 3DEXPERIENCE Works contribuíram para aumentar a produção de desenvolvimento de produtos, o que é essencial para ajudar a empresa a atingir suas metas no atendimento ao mercado global de educação. "A coisa mais importante no mercado de robôs educativos é que o robô tem de ser fácil de ensinar", salienta Yim.

"Nesse sentido, o nosso produto é composto por um único módulo, para que possa ser montado e operado conectando-o rapidamente a um smartphone ou computador", acrescenta Yim. "Nosso produto é muito fácil de ser usado por professores para ensinar seus alunos e, à medida que aprendem, eles querem mais recursos e produtos. Por isso precisamos lançar novos produtos o quanto antes. Todos os nossos novos produtos precisam ser lançados rapidamente, e a combinação do SOLIDWORKS e das soluções 3DEXPERIENCE Works ajuda a acelerar o lançamento de novos produtos."

Saiba mais sobre a RoboRisen Co., Ltd.
Revenda: nó Data, Seul, Coreia do Sul

Sede: 28 UnNam 9 Gil
SeochoGu Seul, 06777
Coreia do Sul
Telefone: +82 2 6956 2237

Para obter mais informações
www.RoboRisen.com



Com o apoio do software de projeto SOLIDWORKS e as ferramentas de colaboração e gerenciamento de dados 3DEXPERIENCE Works, a RoboRisen eliminou os erros relacionados ao trabalho em revisões de projeto incorretas, gerando economia nos custos de fabricação e prototipagem, melhorando simultaneamente a qualidade e a eficácia da colaboração.

Nossa plataforma 3DEXPERIENCE®, que oferece um amplo portfólio de soluções, é a base da nossa linha de aplicativos presentes em 11 setores do mercado.

A Dassault Systèmes, a empresa 3DEXPERIENCE, é uma catalisadora do progresso humano. Fornecemos ambientes virtuais colaborativos às empresas e aos profissionais para que possam idealizar inovações sustentáveis. Ao criar "experiências virtuais idênticas" às experiências do mundo real com a plataforma e os aplicativos 3DEXPERIENCE, nossos clientes ultrapassam os limites da inovação, aprendizagem e produção.

Os 20 mil funcionários da Dassault Systèmes estão agregando valor a mais de 270 mil clientes de todos os portes, em todos os setores e em mais de 140 países. Para obter mais informações, acesse www.3ds.com/pt-br.



3DEXPERIENCE®