

# ROBORISEN CO., LTD. OTTIMIZZAZIONE DELLO SVILUPPO DI ROBOT DIDATTICI CON LE SOLUZIONI 3DEXPERIENCE WORKS

Case study



RoboRisen ha adottato il software di progettazione SOLIDWORKS Premium e le soluzioni di collaborazione e gestione dei dati **3DEXPERIENCE** Works sulla piattaforma **3DEXPERIENCE** basata sul cloud per migliorare le efficienze di sviluppo e produzione dei prodotti, riducendo i cicli di progettazione e i costi di prototipazione, migliorando la qualità.

### Sfida:

Migliorare la collaborazione e aumentare la velocità di sviluppo dei prodotti migliorando al contempo la qualità attraverso l'eliminazione degli errori di comunicazione con i partner di produzione esterni e risolvendo i ritardi di rilascio dei prodotti associati a difetti di produzione ed errori di revisione interni.

### Soluzione:

Implementare il software di progettazione **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium** insieme alle soluzioni **3DEXPERIENCE Works** sulla piattaforma **3DEXPERIENCE** basata sul cloud, tra cui Collaborative Industry Innovator e Collaborative Business Innovator.

### Risultati:

- Riduzione dei cicli di sviluppo dei prodotti del 20%
- Costi di prototipazione ridotti del 30%
- Riduzione del 20% dei difetti correlati agli errori di revisione
- Miglioramento significativo della collaborazione e della comunicazione

Fondata nel 2017, RoboRisen è un'azienda orientata alla ricerca che sviluppa il sistema robotico didattico PingPong, un robot a piattaforma aperta che consente a chiunque di creare, assemblare e costruire facilmente i propri robot. Il CEO, il Dr. Sangbin Yim, ha sviluppato la piattaforma robotica PingPong a modulo singolo, basata su un unico modulo chiamato "cubo". Ogni cubo dispone di un proprio controller, accelerometro, giroscopio, sensore di prossimità, sensore di origine, motore passo-passo, interfaccia servomotore e batteria. Gli studenti possono utilizzare i cubi PingPong per progettare e costruire tutti i tipi di robot, utilizzando vari tipi di collegamenti che connettono i cubi ad altri cubi per imitare i movimenti di esseri umani e animali.

Utilizzando i cubi, i collegamenti RoboRisen e i relativi materiali di studio, scuole e insegnanti possono supportare un approccio efficace ma divertente all'insegnamento STEM (Science, Technology, Engineering and Math; scienza, tecnologia, ingegneria e matematica), consentendo agli studenti di imparare progettando, costruendo e controllando letteralmente centinaia di modelli di robot come singoli dispositivi. Per ottimizzare i vari movimenti e la portata del robot PingPong, l'artista Eun Woo Cho e il progettista Hyun Kyung Cho hanno combinato intenzionalmente i colori nero e giallo per enfatizzare il dinamismo e la diversità del design del marchio PingPong.

Fino a ottobre 2021, RoboRisen ha utilizzato il software di progettazione Autodesk® Fusion 360® per sviluppare componenti, collegamenti e meccanismi robotici. Tuttavia, poiché i modelli robotici dell'azienda e il numero di parti continuavano ad aumentare in modo esponenziale, RoboRisen ha iniziato ad avere problemi a gestire il volume crescente di dati di progettazione, con conseguenti errori di progettazione e ritardi nella consegna. "In particolare, si sono verificati frequentemente errori di comunicazione con i produttori esterni a causa di un controllo di revisione e di

una gestione dei dati inadeguati", spiega Yim. "Per questo motivo, la data di rilascio del prodotto stabilita durante la fase di pianificazione iniziale è stata spesso ritardata. È diventato chiaro che avevamo bisogno di soluzioni sia per la gestione dei dati sia per la collaborazione interna e con i partner di produzione. Abbiamo trovato la nostra soluzione implementando il software **SOLIDWORKS® Premium** in combinazione con le soluzioni di collaborazione e gestione dei dati **3DEXPERIENCE® Works** sulla piattaforma **3DEXPERIENCE** basata sul cloud".

RoboRisen ha scelto le soluzioni **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium** e **3DEXPERIENCE Works** per lo sviluppo dei prodotti perché consentono ai progettisti di RoboRisen di collaborare e gestire i dati di progettazione dei prodotti in modo efficiente ed efficace senza richiedere gli ingenti investimenti degli approcci tradizionali. "Le startup come la nostra hanno difficoltà a investire nell'IT [informatica] e nell'hardware di elaborazione, quindi le soluzioni basate sul cloud sono più convenienti", sottolinea Yim. "Abbiamo scelto le soluzioni **3DEXPERIENCE Works** perché possiamo utilizzare soluzioni di gestione dei dati cloud in aggiunta alle funzioni di **SOLIDWORKS**, che ci hanno aiutato a risolvere molte delle nostre sfide relative alla qualità e alla gestione dei dati".



**"Grazie alle soluzioni SOLIDWORKS e 3DEXPERIENCE Works, la collaborazione è diventata molto semplice e pratica. I dati possono essere controllati in qualsiasi momento, da qualsiasi luogo, nel cloud. Grazie a questi miglioramenti, il periodo di sviluppo dei nostri prodotti è stato ridotto di circa il 20%".**

- Dr. Sangbin Yim, CEO

### CICLI DI PROGETTAZIONE PIÙ BREVI

Da quando ha implementato le soluzioni **3DEXPERIENCE Works**, RoboRisen ha sfruttato le funzionalità di collaborazione e gestione dei dati per ridurre del 20% i cicli di sviluppo dei prodotti. "Il nostro processo di sviluppo dei prodotti inizia con consultazioni sui prodotti da realizzare nella fase di pianificazione", spiega Yim. "Quindi, un progettista industriale conduce la progettazione concettuale che viene poi utilizzata da un progettista meccanico per creare un progetto dettagliato in **SOLIDWORKS**. Successivamente, utilizziamo le stampanti 3D per creare prototipi e verificarne l'effettivo funzionamento. Dopodiché, ci affidiamo a partner di produzione esterni per produrre i prodotti tramite stampaggio e assemblaggio.

"Grazie alle soluzioni **SOLIDWORKS** e **3DEXPERIENCE Works**, la collaborazione è diventata molto semplice e pratica", continua Yim. "I dati possono essere controllati in qualsiasi momento, da qualsiasi luogo, nel cloud. Grazie a questi miglioramenti, il periodo di sviluppo dei nostri prodotti è stato ridotto di circa il 20%".

## MENO ERRORI E MENO PROTOTIPI

Il passaggio alle soluzioni SOLIDWORKS e **3DEXPERIENCE** Works ha inoltre consentito a RoboRisen di eliminare i problemi di controllo delle revisioni tramite funzionalità di gestione dei dati trasparenti e automatizzate nel cloud. Grazie a una gestione dei dati e al controllo delle revisioni migliorati, RoboRisen ha registrato meno errori di progettazione e meno cicli di prototipazione, con conseguente risparmio di tempo e costi e miglioramenti della qualità.

"Migliorando la comunicazione interna e con i produttori esterni e mantenendo una gestione efficace delle revisioni dei dati nel cloud, abbiamo ridotto i costi dei difetti di produzione di circa il 20%", afferma Yim. "Con un numero inferiore di errori, abbiamo anche assistito a una riduzione dei costi di prototipazione del 30%. Penso che l'aspetto più importante del lavoro nel cloud sia la creazione di un ambiente collaborativo, che facilita la collaborazione con partner interni/esterni riducendo ulteriormente i costi di investimento IT/hardware".

## SODDISFARE LE ESIGENZE DEL MERCATO DELL'ISTRUZIONE

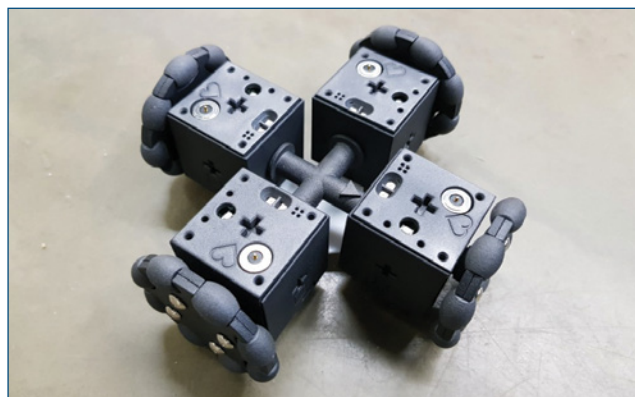
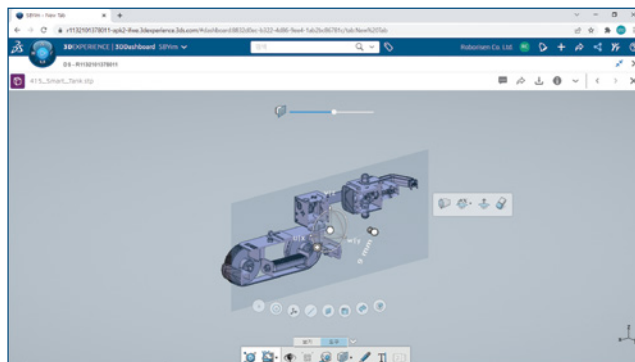
I guadagni produttivi che RoboRisen ha realizzato dopo il passaggio alle soluzioni SOLIDWORKS e **3DEXPERIENCE** Works contribuiscono ad accelerare la velocità di sviluppo dei prodotti, un fattore essenziale per aiutare l'azienda a raggiungere i propri obiettivi nel settore dell'istruzione globale. "La cosa più importante nel mercato dei robot educativi è che il robot deve essere facile da insegnare", sottolinea Yim.

"A questo proposito, il nostro prodotto è composto da un unico modulo, che può essere assemblato e utilizzato collegandolo a uno smartphone o a un computer molto rapidamente", aggiunge Yim. "Per gli insegnanti è molto semplice spiegare il nostro prodotto agli studenti e, man mano che imparano, richiedono sempre più funzionalità e prodotti, il che ci impone di rilasciare nuovi prodotti il più velocemente possibile. Tutti i nostri nuovi prodotti devono essere rilasciati rapidamente e la combinazione delle soluzioni SOLIDWORKS e **3DEXPERIENCE** Works ci aiuta ad accelerare il rilascio di nuovi prodotti".

**Informazioni su RoboRisen Co., Ltd.**  
VAR: node Data, Seul, Corea del Sud

**Sede centrale:** 28 UnNam 9 Gil  
SeochoGu Seul, 06777  
Corea del Sud  
Telefono: +82 2 6956 2237

**Per maggiori informazioni**  
[www.RoboRisen.com](http://www.RoboRisen.com)



Utilizzando il software di progettazione SOLIDWORKS insieme agli strumenti di collaborazione e gestione dei dati di **3DEXPERIENCE** Works, RoboRisen ha eliminato gli errori legati alle revisioni non corrette dei progetti, risparmiando sui costi di prototipazione e produzione e migliorando al contempo la qualità e l'efficacia della collaborazione.

## La piattaforma **3DEXPERIENCE**® migliora le applicazioni del marchio al servizio di 11 settori industriali ed offre un'ampia gamma di esperienze di soluzioni industriali.

Dassault Systèmes, the **3DEXPERIENCE** Company, è un catalizzatore per il progresso umano. Mettiamo a disposizione di aziende e privati ambienti di collaborazione virtuali in cui immaginare innovazioni per un mondo sostenibile. Creando riproduzioni virtuali esatte del mondo reale con le nostre applicazioni e la piattaforma **3DEXPERIENCE**, i nostri clienti ampliano i confini dell'innovazione, dell'apprendimento e della produzione.

I 20.000 dipendenti di Dassault Systèmes offrono valore a oltre 270.000 aziende di tutte le dimensioni e di tutti i settori industriali in oltre 140 Paesi. Per ulteriori informazioni, visitare il sito web [www.3ds.com/it](http://www.3ds.com/it).

