KAUEL

Unique Solutions

KAUEL

Kauel es una versátil compañía que es capaz de realizar interesantes desarrollos en el marco de la ingeniería relacionada con la informática de método de imágenes, la interacción electrónica y el diseño en mundos 3D. Congeniando estas herramientas de informática, electrónica, diseño y mecánica, se obtienen productos que le permiten desenvolverse en tres áreas específicas: (1) el mundo de la ingeniería dura, (2) el mundo de los procesos industriales y (3) el entretenimiento en la educación y el marketing publicitario.

Kauel en sus siete años de vida ha sido capaz de concretar con 72 derechos de autor, 4 patentes de invención en Chile y los Estados Unidos, los que le han permitido consolidar contratos con grandes y respetadas compañías en Chile y el extranjero.

Kauel ha obtenido premios como la empresa más innovadora:

- Reconocimiento por el Ministerio de Economía, año 2011.
- Reconocimiento por la Presidencia de Chile, año 2012.
- Reconocimiento por la Cámara de Comercio de Santiago y Pro Chile, año 2013.
- Reconocida a nivel de Latinoamérica en el libro colombiano: "Emprendimientos innovadores latinoamericanos", del autor Jorge Mesa Cano, año 2015.

En los últimos años ha iniciado una proactiva participación en proyectos CORFO, que le han permitido cofinanciar proyectos de investigación y desarrollo, para transferirlos al mercado con reconocidas empresas aliadas con resultados exitosos en el sector industrial y de procesos.

Constituida por un selecto grupo de ingenieros, diseñadores, animadores y administrativos, Kauel se encuentra posicionada como una de las empresas, en materias de método de imágenes y desarrollo de software, más sólidas de la región.

EXPERTICE

1

Conocimiento: Método de imágenes, interacción y visualización 3D; traducido en reconocimiento de patrones e imágenes, visión inteligente, análisis térmico, realidad aumentada) , captura de movimiento, construcción en 3D (realidad virtual) y trabajo con nubes de puntos.

2

Resultado: Desarrollo de software y/o aplicaciones profesionales para móviles, tablets y/o computadores, para multiplataformas: Windows, Mac, Android, iOS.
Desarrollo de electrónica que incorpora algoritmos avanzados.

3

Experiencia: Desarrollo de software para compañías del mundo de la ingeniería (generación eléctrica, minería, producción); desarrollo de herramientas para la optimización de procesos (bancos, corporaciones, instituciones de educación); desarrollos en educación y entretenimiento (museos, instituciones de educación, espacios de marketing y publicidad).

4

Patentes y derechos de autor: Se cuenta con 72 derechos de autor en desarrollo de software y con 4 patentes presentadas entre Chile y los Estados Unidos.

DIVISIONES

1 DIVISIÓN DE TRAZABILIDAD y 3D INDUSTRIAL

- Reconstrucción de plantas en 3D
- Trazabilidad de equipamiento en 3D
- Conexión a BD industriales (Ej.: PI) para lectura de señales en tiempo real
- Gestión de activos y posición

2 DIVISIÓN DE PLATAFORMAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS

- Co In: Sistema de Corrección Inmediata para formularios de alternativas
- Sistema de lectura de patrones e imágenes
- Sistema de lectura de equipos y superficies dinámicas (medidores, deformaciones de estructuras, etc.)
- PlatInn: Plataforma para la gestión de innovación
- Plataformas de reportes de servicios
- Modelos matemáticos y desarrollo de software para investigación de operaciones y filas avanzadas

3 DIVISIÓN DE EDUCACIÓN, ENTRETENIMIENTO Y MARKETING

- Módulos tecnológicos interactivos para museos, laboratorios y/o publicidad
- Simuladores para capacitaciones
- Video juegos en 3D multiplataformas

1

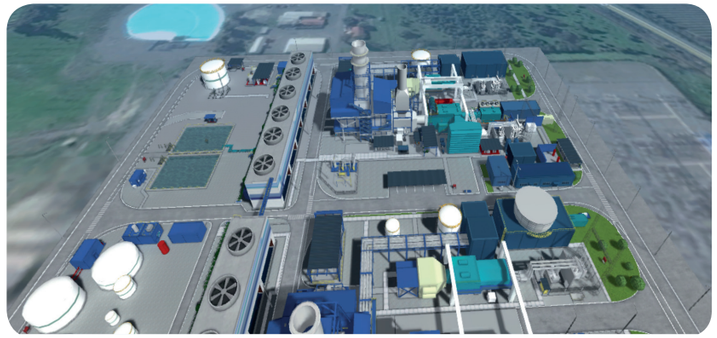
TRAZABILIDAD Y 3D INDUSTRIAL

- Reconstrucción de plantas en 3D
- Trazabilidad de equipamiento en 3D
- Conexión a BD industriales (Ej.: PI) para lectura de señales en tiempo real
- Gestión de activos y posición

Hay mucha información y elementos que manejar en una planta de producción. El sistema de Trazabilidad 3D de Kauel permite unificar en un dispositivo móvil o una computadora, la información y posición de cada elemento, centralizando la información.

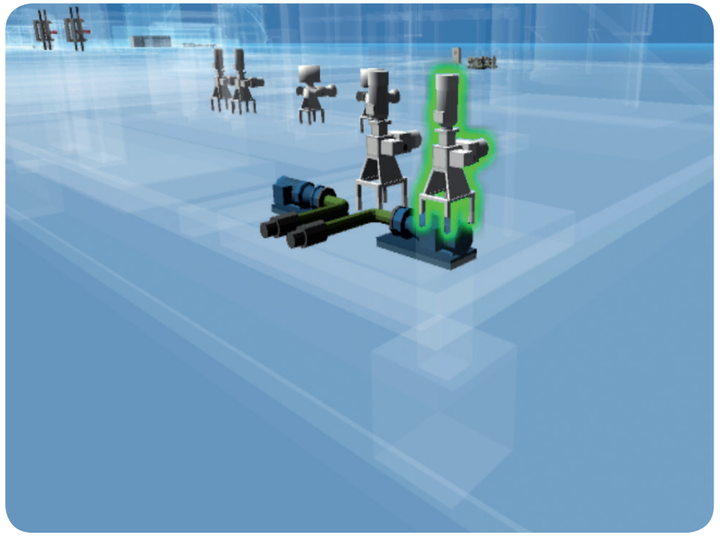
Reconstrucción de plantas en 3D

La reconstrucción de plantas en 3D se enfoca en realizar una visita con un equipo de ingenieros y diseñadores a una planta física existente, fijar puntos de referencia, tomar imágenes de los espacios de interés y generar la reconstrucción en tres dimensiones de la misma.



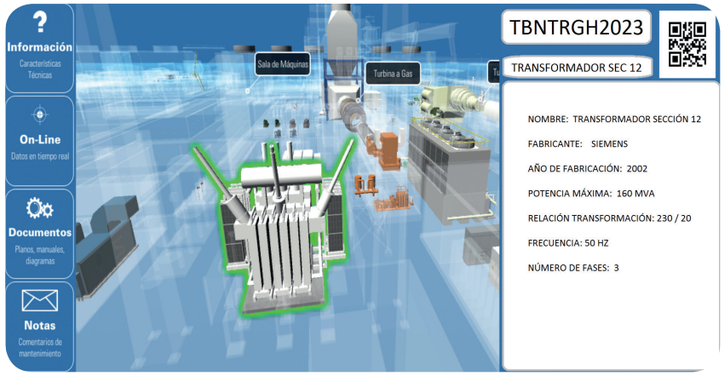
Trazabilidad de equipamiento en 3D

La trazabilidad es la que permite hacer seguimiento dentro de la planta virtual a cada uno de los elementos de interés, destacándolos y presentando la información que se considera relevante de cada uno de ellos, tanto parámetros estándares como variables dinámicas que cambian y se actualizan en tiempo real. Apoyado con algoritmos de transparencia para tener una fácil visualización.



Conexión a Bases de Datos Industriales

El sistema se conecta a las bases de datos industriales y de data administrativa (Ejemplo: PI, Oracle, SQL, etc.) que permite centralizar la información asociada a los elementos y acceder a ella de manera eficaz, sin necesariamente, tener que duplicar información. Con esto unificando en un sistema común que facilita y agiliza la labor de operadores y la toma de decisiones.



Gestión de activos y de posición

El sistema permite realizar gestión de activos, debido a que se tiene claramente identificada la ubicación y posición (geo-referenciada), adicionalmente, el acceso a su información, la cual conectada a las bases de datos se actualiza permanentemente. También, al tener construcciones a escala, se pueden habilitar herramientas de medición de distancias, que facilitan además de la gestión, la planificación.

2 DIVISIÓN DE PLATAFORMAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS

CO.IN
CORRECTOR DE PRUEBAS INTELIGENTE

Permanentemente en la industria hay que optimizar procesos y establecer el fiel cumplimiento de procedimientos. La división de plataformas de optimización de Kauel se dedica a desarrollar soluciones idóneas para facilitar este tipo de tareas.

- Co In: Sistema de Corrección Inmediata para formularios de alternativas
- Sistema de lectura de patrones e imágenes
- Sistema de lectura de equipos y superficies dinámicas (medidores, deformaciones de estructuras, etc.
- PlatInn: Plataforma para la gestión de la innovación
- Plataformas de reportes de servicios
- Modelos matemáticos y desarrollo de software para investigación de operaciones y filas avanzadas

CoIn: Sistema de Corrección Inmediata para formularios de alternativas

Un sistema que permite la corrección de forma inmediata con tan sólo mirar la hoja de respuestas de alternativas de un alumno y generar reportes para la toma de decisiones de gestión académica. (Patente PCT en Estados Unidos)

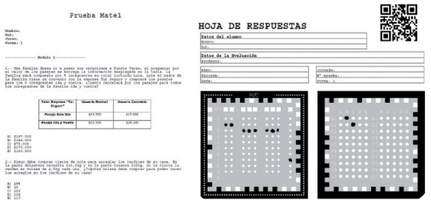
CoIn, sistema de corrección inmediata que permite:

- La elaboración de una prueba a partir de una base de datos de preguntas que se puede alimentar permanentemente y la obtención de distintas formas para evitar la copia.
- La corrección inmediata de manera muy fácil a través de la lectura con un dispositivo móvil de la hoja de respuestas.
- La gestión académica a partir de generar reportes inmediatos de la información obtenida de la corrección.

Ventajas de CoIn

1. Se puede crear una prueba a partir de un banco de preguntas y el banco de preguntas que se va incrementando
2. Permite generar pruebas y obtener diferentes formas para evitar la copia
3. La corrección se hace de manera inmediata al mirar las respuestas con un dispositivo móvil
4. Una vez efectuada la corrección, la información es enviada de forma inmediata para generar estadísticas de gestión
5. Se obtienen reportes personalizados a nivel de alumno, docente y gestor académico
6. El sistema es robusto en el diseño de bases de datos y seguridad

Generador de pruebas y hojas de respuestas:



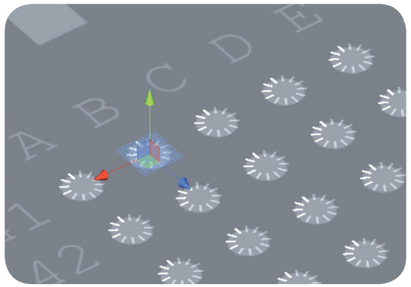
Corrección Inmediata:

Generación de reportes:

Campos de aplicación

- El sistema permite realizar la corrección de manera distribuida donde cada docente puede efectuar las correcciones en su puesto de trabajo y estas se unifican en una plataforma central.

- El sistema no comete errores al estar el visor del dispositivo móvil inclinado, debido a que la lectura se efectúa a través de un sistema de lectura en tres dimensiones (Patente PCT en Estados Unidos).

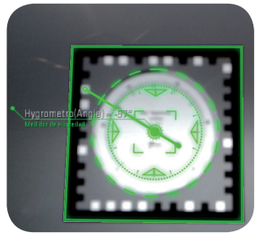


Sistema de lectura de equipos y superficies dinámicas (medidores, deformaciones de estructuras, etc.)

Estos sistemas están orientados a la toma de mediciones dinámicas a partir de observar cierta información con un dispositivo móvil, por ejemplo, la toma de lectura de medidores ya sea analógicos o digitales. Con tan sólo observar un medidor analógico a través de un dispositivo móvil, se obtiene la posición de la aguja y según la configuración de la escala asocia un valor que es reportado a una base de datos.

Medidores análogos:

Visión de un dispositivo móvil que sigue la aguja de un medidor análogo:



Sistema de lectura de patrones e imágenes

El sistema de lectura de patrones e imágenes se utiliza para diferentes tareas como, la asociación de códigos de activos y bases de datos, aplicaciones de realidad aumentada donde un código o imagen se asocia a la aparición de información o un modelo tridimensional animado y explicativo.

Ejemplo de Código:

Visión de un dispositivo móvil que al ver un código en el equipo, muestra información:

PlatInn: Plataforma para la gestión de la innovación

Plataforma Web que promueve una cultura de innovación interna en las organizaciones, donde los colaboradores van proponiendo sus ideas que buscan mejorar e innovar dentro de la compañía. PlatInn les permite interactuar entre sí, como una red social. Todas las ideas que se van ingresando, van siendo seleccionadas y van quedando registradas, estas evolucionan a través de un funnel (embudo), para posteriormente pasar a una fase de implementación.

Plataformas de reportes de servicios

Las plataformas de reportes de servicios están orientadas a sistematizar los procesos relacionados con la prestación. Por ejemplo la ejecución de instalaciones, el envío de un paquete o el traslado de personas. El sistema permite llevar registros con la generación de reportes de si la tarea fue efectuada o no, entregando parámetros de fecha y hora de inicio y término, locación del ejecutor. Con ello se busca la optimización de recursos y establecer control en una variada gama de servicios.

Modelos matemáticos y desarrollo de software para investigación de operaciones y filas avanzadas

Normalmente en la industria existen diversas problemáticas relacionadas con la logística y la optimización de procesos. A través de modelos de investigación de operaciones y procesos estocásticos varios de ellos pueden optimizarse. En ese sentido se realizan trabajos que permiten establecer modelos acordes a las necesidades propias de la compañía y entregar soluciones automatizadas a través de herramientas de software que permiten la sistematización de un modelo matemático.

3

DIVISIÓN EDUCACIÓN, ENTRETENIMIENTO Y MARKETING

- Módulos tecnológicos interactivos para museos, laboratorios y/o publicidad
- Simuladores para capacitaciones
- Video juegos en 3D multiplataformas

Las soluciones de Kauel orientadas a educación, entretenimiento y publicidad son soluciones que vienen desde los inicios de la compañía
Por lo tanto, existe un sinfín de iniciativas que además de las existentes, se pueden desarrollar a gusto del cliente

Módulos tecnológicos interactivos para museos, laboratorios y/o publicidad

HOLOVISOR 3D
Sistema de proyección holográfica sobre una pirámide de cristal transparente que en su interior permite presentar diferentes objetos en 3 dimensiones, que rotan, exhibiendo sus diferentes vistas y que pueden ser programados para interactuar con el usuario. Los objetos a proyectar se pueden programar a voluntad. Ideal para eventos donde hay baja luminosidad, salas de recepción de empresas o salas de ventas o ferias, para exhibición.

Animadores virtuales
El animador virtual es un personaje digital, que puede ser ficticio o representar a alguien real para ser utilizado en eventos masivos, que al ser presentado en una pantalla, proyección u holovisor, puede interactuar con el público en tiempo real en conversaciones y actuando como un maestro de ceremonias.

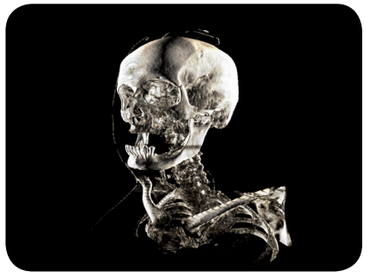
Módulos Touch y Multitouch
Son módulos de múltiples tamaños y modelos que permiten interactuar al tocar directamente el contenido en una pantalla. El módulo Touch permite la operación con un dedo, mientras que un módulo Multitouch permite operarlo con varios dedos a la vez.

Video Wall
Sistema que permite unir un determinado número de pantallas que de manera sincronizada pueden presentar un video en su interior en formato de tamaño: 2x1, 1x2, 3x1, 1x3, 2x2, 4x1 y 1x4 pantallas.

Digital Signage
Sistema de control multimedia que permite administrar en forma remota varios puntos de proyección (displays o pantallas). Ideal para una entidad con diversas locaciones distantes entre sí, a las que se puede tener conectadas y comunicadas a través de Internet. (Aplicaciones de diarios murales digitales en recursos humanos, reportes de producción, avisos publicitarios).

Plataformas interactivas usando el cuerpo y manos en el aire
Los sistemas de proyección interactiva permiten interactuar con proyecciones multimedia de diversos contenidos, sobre muros, suelo o superficie rígida que el cliente defina, sólo utilizando el reconocimiento de cuerpo y manos. Para ello se utilizan sistemas de reconocimiento de cuerpo como Kinect o de reconocimiento de manos como Leap Motion.

Realidad aumentada
Aplicaciones que permiten desplegar información o animar figuras en pantallas de Computadores, Smartphones o Tablets utilizando pantallas u otros medios de proyección, a partir de patrones gráficos o imágenes, asociados a un software o aplicativo. Ideal para combinar eventos promocionales o para procesos de aprendizaje entretenido.



Human Depth View
Software que permite la navegación a través de un cuerpo humano real, visualizando el interior, ingresando por capas de navegación tridimensional en ejes x, y, z (cartesianos), además de controlar transparencia u opacidad. La aplicación es ideal para estudiantes de diferentes niveles que necesitan conocer el interior del cuerpo humano y, para médicos o gente del área de la salud, que necesite visualizar imágenes de un tomógrafo u otro sistema de generación de imágenes tridimensionales.

Simuladores para capacitaciones

Los simuladores permiten realizar capacitaciones y pruebas previas a operar con una máquina o sistema real, facilitando el acceso al entrenamiento a los futuros operadores sin tener que incurrir en costos y disminuyendo los riesgos, respecto del equivalente a operar una real.

En esta lógica Kauel ha desarrollado simuladores con base en motores físicos para diferentes tipos de industrias, utilizando tecnologías de inmersión (realidad virtual) como Oculus Rift y Gear VR. Además de sistemas tradicionales de visualización en pantallas con dispositivos de sensores y actuadores electrónicos/mecánicos.

Oculus Rift:

Gear VR:

Video juegos en 3D multiplataformas

Los video juego están orientados a múltiples segmentos, mezclando el entretenimiento y lo educativo, ya sea para el aprendizaje, o bien, para proponer lo atractivo de una marca o producto. Aquí el campo es múltiple en lo refiere al desarrollo, porque el contenido de un video juego queda sólo limitado a la imaginación y la ejecución de este a las múltiples tecnologías actuales. Los movimientos que se logran de los personajes animados se obtienen con naturalidad al utilizar los estudios de MoCap (Motion Capture), luego con los motores físicos de software se pueden emular espacios reales, alcanzando el nivel de realismo que se requiera. Adicionalmente, estos desarrollos pueden ser compatibles con diferentes tipos de electrónica que los pueden transformar en experiencias realmente asombrosas.

CONOCIMIENTOS

Informática: Plataformas que interconectan aplicaciones interactivas y datos

- Desarrollos multiplataformas (Computadores, Smartphones y Tablets):
  - Nativas para Android, iOS (iPhone), MAC y PC
  - Semantic UI (Web auto ajustable según tamaño del dispositivo)
- Base de datos
- Interfaces de visualización:
  - Motores de software de física
  - Realidad Aumentada (Daqri)
  - Realidad Virtual (Oculus Rift, Gear VR, Virtual Boy)

Electrónica / Mecánica: Uso de sensores y actuadores interactivos

- Geo referenciación (GPS, XBee)
- Sensores de movimiento (Kinect, Leap Motion)
- Electrónica de control (Arduino, Raspberrypi)
- Pantallas Touch y Multitouch
- Video Wall
- Robótica
- Motores, servomotores, válvulas, etc.
- Soportes audiovisuales mecánicos
- Drones
- Cámaras térmicas

Diseño / Animación: Diseño y construcción de elementos 3D e interfaces

- Desarrollo de modelos 3D
- Desarrollo de personajes 3D
- Desarrollo de interfaces
- Desarrollo de videos explicativos

KAUEL

Unique Solutions

Av. Del Parque 4680-A, Of. 501
Huechuraba, Santiago, Chile
(+56 2) 29492663
contacto@kauel.com
www.kauel.com