

Microarquitectura Equipo Domotizado para Exhibición en Librería

Micro-architecture Domotized Equipment for Bookstore Display

Hernández, S.P. et Verón, Mengo, Figueroa, Carmigiani, D'alejandro y Lanzone y Swendsen, Arquitectos.
FAUDI, Universidad Nacional De Córdoba, Argentina.
Arqhernandezster@gmail.com.

Abstract. *The working team is comprised of professionals and students from Engineering and Architecture degree courses. This group, participating at a certified research by Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación, have agreed to carry out a joint designing experience about a micro-architecture prototype to be domotized by the Chair of Automation of Mechanical Engineering. We have designed a display equipment for local bookstores. The equipment in itself is ductile and useful to build a stand. It can be easily coupled and divided into modules for shop windows and different spaces within stores. It is changeable, flexible, and its arrangement is dynamic. The design contemplates general sample functions according to the various sizes of the product, which range from small to large-scale objects. The equipment offers its own domotic features.*

Palabras clave. domótica; exhibición; ambientalismo; interdisciplina; gráfica 3D animada;

Presentación

Un equipo de trabajo conformado por profesionales y estudiantes de las carreras de Ingeniería y Arquitectura pertenecientes a una investigación acreditada de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación, Aplicación de la domótica en tipologías Comerciales de la ciudad de Córdoba, acordó realizar una experiencia de diseño conjunta de un equipo de autoconsulta para librería a ser domotizado por la cátedra de automatización de la carrera de ingeniería mecánica. Diseñamos un equipo de autoconsulta para librería, para el proyecto 2006/7. El prototipo de microarquitectura, realizado en MDF, se encuentra en este momento en el taller de mecánica de la Facultad de Ingeniería. para la construcción de los mecanismos domóticos.

En esta presentación, como continuación de lo ya emprendido, diseñamos equipos de vidrieras domóticas. Son tres alternativas con sus múltiples posibilidades combinatorias.

Objetivos

1. Realizar una experiencia de diseño de micro-arquitectura en diferentes tipologías comerciales, tratando de cumplir los requerimientos de la experiencia didáctica en ingeniería y los objetivos de la investigación, es decir que sea construible y necesario en la Ciudad de Córdoba, Argentina.
2. Proponer pautas que den fundamento a las tendencias de diseño y producción en nuestro país cumpliendo los objetivos de la domótica, de acuerdo a las demandas del medio y la innovación tecnológica.
3. Considerar la reproducibilidad de la micro-arquitectura
4. Trabajar con maquetas virtuales y modelos 3D animados, para la simulación y ensayo, desde el diseño y facilitar así la definición para su construcción.

Metodología

- En los ejemplos existentes se consideró: rendimiento, capacidad de acople o de agrandar el mismo, elementos que lo componen, materiales, costos, compatibilidad, requerimientos específicos.

- Determinamos grado, rendimiento y calidad de diseño morfológico y tecnología requerido en producciones nacionales comparadas con extranjeras, de acuerdo a los objetivos domóticos.
- Se diseñó la propuesta teniendo en cuenta el nivel de impacto socio-económico y ambiental.
- Trabajamos, diseñando y comprobando, con animaciones y gráfica 3D

Generalidades de la domótica

Domótica es el término "científico" que se utiliza para denominar la parte de la tecnología (electrónica e informática), que integra el control y supervisión de los elementos existentes en un edificio de oficinas o en un comercio o simplemente en cualquier hogar.

También, un término muy familiar para todos es el de "edificio inteligente" que aunque viene a referirse a la misma cosa, normalmente tendemos a aplicarlo más al ámbito de los grandes bloques de oficinas, bancos, universidades y edificios industriales.

El concepto inteligente, tomado como apto para aprender, es entendido dentro del campo de la cibernética como un sistema capaz de reaccionar en forma automática y razonable frente a nuevas situaciones, teniendo el objetivo de modificar la situación actual por otra.

La domótica (de domus: casa + robótica) es la sistematización de todas las automatizaciones. La importancia de la Domótica reside en que todos los dispositivos y equipos del edificio estén comunicados entre sí y a su vez con el hombre.

El objetivo primordial de todos estos Sistemas Inteligentes es lograr el mayor confort para el hombre, a la vez de conseguir el mayor ahorro energético, y por lo tanto economía.

Nosotros incorporamos como objetivos también la conciencia ecológica y la atención de discapacitados. La conciencia ecológica nació en Europa acompañando a estas intervenciones domóticas, con la utilización de los recursos necesarios (capital, materia prima, energía y mano de obra) aplicando el sentido de preservación del medio-ambiente. Los objetivos de los discapacitados resultan muy bien atendidos desde el movimiento y la ductilidad de los equipos domóticos, haciéndolos alcanzables, seguros y posibles para todos los individuos que interactuarán con los equipos.

Desarrollo

Si definimos el trabajo del diseñador como

La consideración misma de la arquitectura según William Morris, "...abarca la consideración de todo el ambiente físico que rodea la vida humana, no podemos sustraernos a ella mientras formemos parte de la civilización, porque la arquitectura es el conjunto de modificaciones y alteraciones introducidas en la superficie terrestre, con el objeto de satisfacer las necesidades humanas...". (The Prospects of architecture in Civilization, conferencia pronunciada en la London Institution el 10 de marzo de 1881 y recopilada en el libro On Art and Socialism, Londres, 1947.).

Diseñamos un equipo de exhibición para librerías del medio. Presentamos otros equipos versátiles para algunos productos como perfumes, celulares y discos compactos.

La tipología en sí mismo es dúctil, sirve de vidriera, de cierre del local y también podría utilizarse para conformar un stand. Es acoplable y modulable para conformación de espacios dentro de los comercios. Resulta mutable, flexible, de composición dinámica.

Funciones previstas

- Exhibición de distintos tipos y tamaños de productos
- Escenas lumínicas
- Controles de persianas
- Seguridad
- Incorporación al diseño de proyecciones digitales
- Distintas formas de branding.
- Seguridad de los productos
- Movilidad y ductilidad de los soportes de productos
- Audio
- Lanzamiento aromas (para prueba).
- Pantalla táctil para selección de información.
- Impresora común para información de precios, modelos, tamaño, etc. del producto elegido
- Impresora braille, para información para discapacitados visuales.

Aplicaciones domóticas

Los equipos tienen prestaciones propias domóticas como:

- control de iluminación centralizada,
- seguridad de los productos, control de stock.
- grafica 2d y animada de logoisotipo.
- espectáculo multimedia, proyecciones espaciales, proyecciones en vidrio, detectores de presencia.

Estos equipos serán domóticos, si los sistemas aplicados en los mismos están conectados con los sistemas centrales de los comercios. Si no, resultarán simples aplicaciones parciales, sólo automatizaciones.

Para resolver la llegada de los módulos a niños y discapacitados deberemos contar con sensores e interruptores para trabajar con el máximo de seguridad ante el movimiento en lugares públicos.

Algunos de los detectores y sensores que aplicaremos:

- Detector de presencia.
- Interruptor detector con alarma lumínica.
- Avisador de presencia: que al detectar presencia activan un sonido tipo timbre o alarma.

Utiliza dos sensores ópticos que detectan el "contraste" de los niveles luminosos vistos por esos dos ojos, lo que le brinda una sensibilidad bastante alta.

- Alfombra con detector de presencia. Funciona al detectar presión, con un sistema electrónico que transmite esta presencia al central.

Propuesta nº 1

Módulos versátiles, libros – Eugenia D'Alessandro y arq Mara Carmignani

Concepto de Mutación a través de desplazamiento o rebatimiento

Proponemos el diseño de dos estructuras moduladas que permitan realizar diferentes lógicas de movimiento: una de ellas manifiesta el desplazamiento, en horizontal y vertical, de algunas piezas contenedoras de los productos a exhibir, en nuestro caso, libros; la otra genera movimientos de rebatimiento, a 90° y 180°, hacia arriba, abajo y costado. Las diseñamos transportables, dúctiles, acoplables o no, adaptables a distintos espacios, tanto a la vidriera como al interior del local, ya que las mismas no poseen frente ó fondo y son "recorribles" en todo su perímetro. Se concibe el diseño lo suficientemente neutro para posibilitar su adecuación a distintos requerimientos espaciales y corporativos (concepto de flexibilidad/versatilidad) y, al mismo tiempo, para que pueda identificar a cada firma (concepto de identidad), gracias a la mutación que se produzca en su piel o terminación superficial.

Propuesta nº 2

CUBIC – Arq Luciana Lanzone, Perfumes

La idea materializa la potencialidad que esconden las vidrieras: esa extraña escenografía montada con el fin de disparar en los observadores el deseo de obtener lo que allí se exhibe.

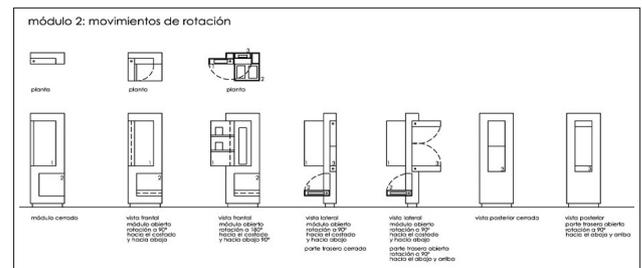


Gráfico nº 1

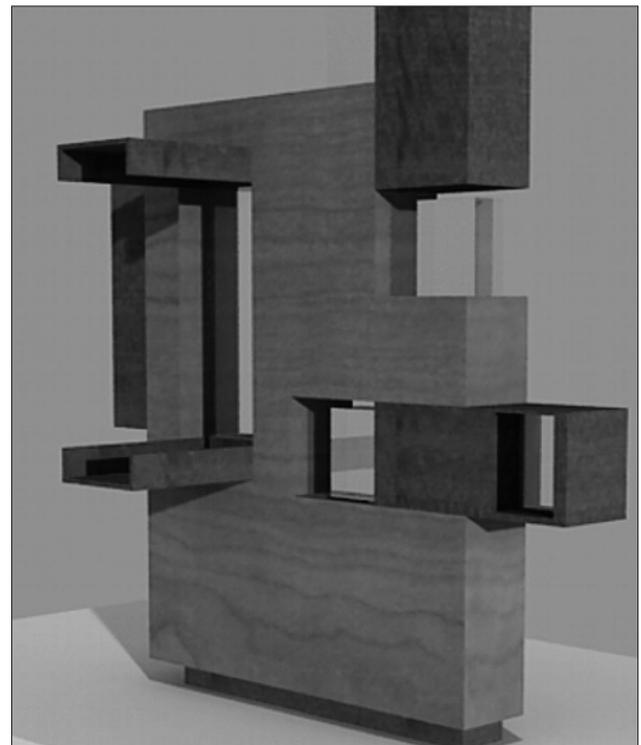


Gráfico nº 2

SIGraDi 2009 sp

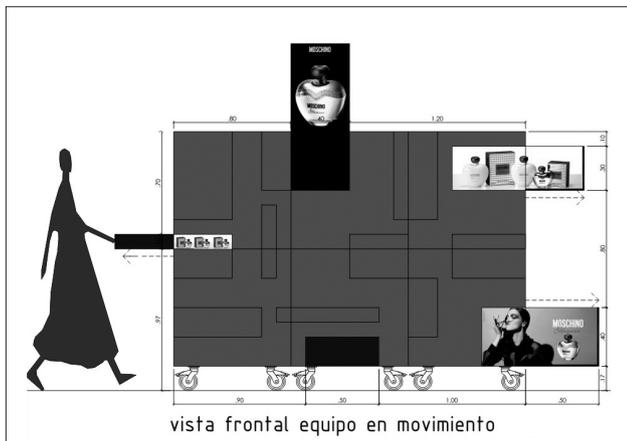


Gráfico nº 3



Gráfico nº 5



Gráfico nº 6



Gráfico nº 4

Así, CUBIC se presenta como un volumen de líneas simples y puras, con una imagen básica, primitiva y de una fuerte hermeticidad; pero esta "cáscara" esconde un interior extrovertido; lleno de cavidades, brillos y color.

Aquel volumen monocromo muta suavemente ante nosotros, dejando atrás su simpleza, para convertirse en un estimulante caos de brillos, luces y colores, invitándonos a interactuar, a conocer y disfrutar lo que se nos muestra con todos los sentidos.

CUBIC, funciona a la vez, casi como un papel en blanco, sobre el que se proyectan promociones de los productos, que en su interior se esconden, logrando así captar la atención en todo momento.

Propuesta nº 3

Exhibidor versátil compacto, Agustín Swendsen, Teléfonos celulares

La idea de un expositor móvil surge de la nueva concepción de los espacios comerciales ya que muchas veces no sabemos si estamos adentro o afuera de un local, permitiendo ampliar al comercio los límites del local hacia el exterior con carácter virtual. De morfología compacta facilita su fácil transportación a distintos sectores. Forma simple para adaptación a todo tipo de entorno y colores varios.

El dispositivo permitirá el almacenamiento y exposición de teléfonos o discos compactos ya que los movimientos que realiza el objeto lo permite. El dispositivo presenta tres movimientos:

1. totalmente cerrado para almacenamiento, protección del producto y traslado del mismo.
2. una apertura inicial permitiendo exponer el producto en espacios reducidos.
3. apertura total del objeto exponiendo la totalidad de los productos generando un límite.

Realizado con una estructura metálica liviana de aluminio. Revestido en material plástico pintado donde se alojarán los dispositivos para permitir los movimientos mencionados

Conclusiones

- Se llegó a cumplimentar ampliamente los objetivos del ejercicio de diseño, logrando aunar los saberes específicos en un trabajo concreto interdisciplinario.
- Utilizar la domótica, como una herramienta tecnológica posibilitante y diferenciadora, nos permite el diseño de espacios y equipos dúctiles. Como observamos en los diseños comerciales presentados, libera posibilidades infinitas.
- Con los ingenieros asesores, dimensionamos y calibramos tecnologías, materiales, conductos, etc. Ellos nos acercan así a la factibilidad de ejecución, sin coartar la imaginación y creatividad de los diseñadores, haciendo un trabajo en conjunto, interdisciplinario.
- Se contactaron empresas del medio interesadas en su construcción, con tecnología domótica, logrando cumplimentar los pasos de la integración universidad –empresa- sociedad.
- A cerca de la representación, trabajar en 3D y en Cad nos permite el traspaso de los archivos con precisión y ensayar las posibilidades de movimiento. La informática y sus aplicaciones en el campo de la proyección han transformado radicalmente la manera de pensar el diseño. Interactuamos. La interfase permite resolver y comprobar el objeto. Utilizamos el dispositivo espacial animado para proyectar, entender y producir.
- Se trabajó con respeto por el medioambiente, con materiales ecológicos y contribuimos con la domótica al ahorro energético.
- Debemos hacer extensible esta experiencia a otros equipos y otras tipologías.

AGRADECIMIENTO al Grupo Robótica y Sistemas Integrados de la FCEfYn de la UNC.