



Bogotá D.C.; 05 de Mayo de 2020

INTEGRACIÓN COMPONENTES DE PROYECTO AOG

A continuación, se presenta una propuesta de integración de componentes del proyecto de plataforma robótica para el hospital militar, el objetivo de este documento es plantear una estructuración del producto en sus componentes funcionales.

Mapeo funcional

Se realizó un procedimiento de estimación de requerimientos mínimos para identificar las funcionalidades del sistema, se identifican los siguientes, el robot a desarrollar debe:

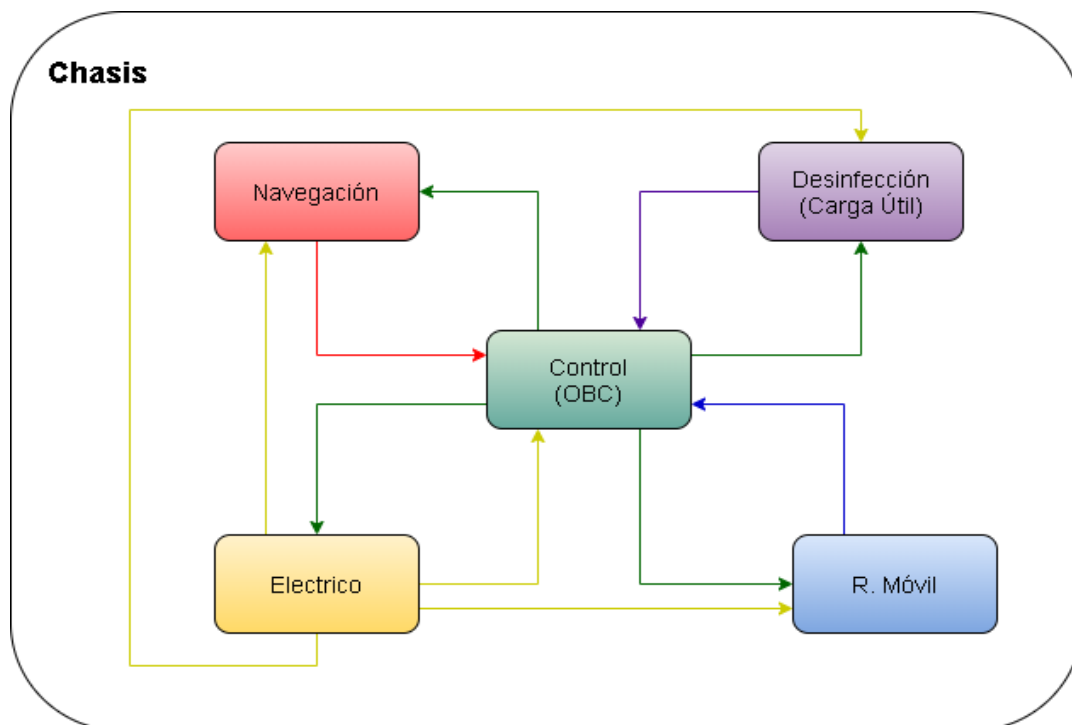
- Ser capaz de moverse libremente por una superficie plana.
- Tener la capacidad de reconocer su posición y su entorno.
- Desinfectar el ambiente.
- Ser Independiente.
- Contar con su suministro eléctrico integrado.
- Ser robusto y resistente.

Se identifican entonces los siguientes módulos que cumplen de forma individual cada una de las funcionalidades del sistema.

- Sistema de robot móvil.
- Sistema de navegación.
- Sistema de desinfección (Carga útil).
 - Aspersión química
 - Radiación UV
- Sistema de comando y control (Computadora a bordo).
- Sistema eléctrico.
 - Protección
 - Carga
 - Batería

- Distribución
- Medición
- Sistema de protección externa o chasis.

Integración de sistemas



Como se observa en el diagrama se plantean las interfaces entre módulos indentificados como sistemas funcionales. Se utiliza un código de color para indicar el flujo de dependencias y aportes de cada módulo.

El sistema eléctrico le suministra energía a todos los demás sistemas, adicionalmente debe informar su estado al sistema de control, y el sistema de control manda una señal indicando a qué sistemas distribuirles energía.

El sistema de control se encarga de enviar peticiones a los sistemas, y los sistemas deben enviar una señal de verificación y en algunos casos información solicitada.

El sistema de carga útil, en este caso, un sistema de desinfección debe ser independiente, debe tener la actuación y el sensado necesario para la realización de la labor.



ALPHA OMEGA GROUP SAS
NIT.900879399
CII 162 No 20-31

El sistema de robot móvil, contempla lo relacionado con diseño mecánico y movimiento, debe recibir una referencia del sistema de control y realizar el movimiento para llegar a dicha referencia.

El sistema de navegación realiza el sensado para hacer la actividad de localización y mapeo en el entorno, y enviará esa información para ser procesada por el módulo de control.

El sistema de chasis sería la estructura de soporte de los demás módulos planteados, se considera una capa interna para el ensamblaje y otra externa para presentación final de producto.

Esperamos que esta propuesta sea bien recibida y de una ruta de manejo para la organización correcta del proyecto.

Cordialmente

Carlos Alejandro Salazar Sánchez
Coordinador Ad-hoc de proyecto
Cel: + 57 3014961877
Email: aogcass@gmail.com