# **PRUEBAS DE INTEGRACIÓN**

Tabla de contenidos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | **Prueba de Integración de Locomoción y Navegación** | …1 |
| 2 | **Prueba de Integración de Interfaz de Usuario y Sistemas de Control Autónomo.** | …2 |
| 3 | **Prueba de Integración de Adaptabilidad y Eficiencia Energética.** | …3 |

1. **Prueba de Integración de Locomoción y Navegación**

|  |  |
| --- | --- |
| **PRUEBA DE INTEGRACIÓN** | |
| **Requerimientos**  Plataforma con capacidad de locomoción biomimética.  Sistema de navegación en entornos complejos. | |
| **Tipo de prueba** | Integración |
| **Hardware requerido** | Plataforma de prueba (robot cuadrúpedo)  Terreno de prueba con obstáculos y superficies irregulares  Sensores (LIDAR, cámaras, IMU) |
| **Software requerido** | Sistema operativo de la plataforma  Software de control de locomoción  Algoritmos de navegación |
| **Objetivo** | Verificar la integración y funcionamiento coordinado de los sistemas de locomoción biomimética y navegación en entornos complejos. |
| Descripción | |
| **Procedimiento** | * Configurar la plataforma en un entorno de prueba con obstáculos y terrenos irregulares. * Activar el modo de locomoción biomimética. * Seleccionar un destino en el entorno de prueba utilizando el sistema de navegación. * Iniciar el movimiento de la plataforma hacia el destino. * Observar y registrar la interacción entre los sistemas de locomoción y navegación. |
| **Resultado esperado** | -La plataforma debe moverse imitando los patrones de locomoción de cuadrúpedos.  -La plataforma debe navegar efectivamente, evitando obstáculos y adaptándose a terrenos irregulares sin intervención manual. |
| **Resultado obtenido** |  |
| **Comentarios** |  |

1. **Prueba de Integración de Interfaz de Usuario y Sistemas de Control Autónomo.**

|  |  |
| --- | --- |
| **PRUEBA DE INTEGRACIÓN** | |
| **Requerimientos**  Interfaz de usuario intuitiva.  Sistema de control autónomo adaptativo. | |
| **Tipo de prueba** | Integración |
| **Hardware requerido** | Plataforma de prueba (robot cuadrúpedo o similar)  Dispositivo de control (tablet, PC, etc.) |
| **Software requerido** | Interfaz de usuario  Algoritmos de control autónomo  Sistema operativo de la plataforma |
| **Objetivo** | Verificar la integración y funcionamiento conjunto de la interfaz de usuario y los sistemas de control autónomo. |
| Descripción | |
| **Procedimiento** | * Iniciar la plataforma y abrir la interfaz de usuario en el dispositivo de control. * Seleccionar varias opciones de operación a través de la interfaz de usuario. * Activar el sistema de control autónomo para adaptarse a diferentes condiciones del entorno. * Observar y registrar la interacción entre la interfaz de usuario y el sistema de control autónomo. |
| **Resultado esperado** | -La interfaz de usuario debe ser intuitiva y permitir la selección de opciones de operación sin dificultad.  -El sistema de control autónomo debe responder adecuadamente a las selecciones realizadas a través de la interfaz y adaptarse en tiempo real a las condiciones del entorno. |
| **Resultado obtenido** |  |
| **Comentarios** |  |

1. **Prueba de Integración de Adaptabilidad y Eficiencia Energética.**

|  |  |
| --- | --- |
| **PRUEBA DE INTEGRACIÓN** | |
| **Requerimientos**  Sistema de control autónomo adaptativo.  Módulo de gestión de eficiencia energética. | |
| **Tipo de prueba** | Integración |
| **Hardware requerido** | Plataforma de prueba (robot cuadrúpedo o similar)  Sensores (LIDAR, cámaras, IMU)  Sistema de monitoreo de consumo energético |
| **Software requerido** | Algoritmos de control autónomo  Algoritmos de gestión de energía  Sistema operativo de la plataforma |
| **Objetivo** | Verificar la integración y funcionamiento coordinado de los sistemas de control autónomo y de gestión de eficiencia energética. |
| Descripción | |
| **Procedimiento** | * Configurar la plataforma en un entorno de prueba con condiciones variables. * Activar el sistema de control autónomo para manejar diferentes situaciones en el entorno. * Monitorear el consumo energético durante las operaciones adaptativas. * Observar y registrar la interacción entre los sistemas de control autónomo y de gestión de eficiencia energética. |
| **Resultado esperado** | -La plataforma debe adaptarse a las condiciones del entorno en tiempo real, tomando decisiones autónomas.  -El consumo energético debe ser monitoreado y optimizado, manteniendo la eficiencia energética sin comprometer la adaptabilidad y el desempeño. |
| **Resultado obtenido** |  |
| **Comentarios** |  |