



Intercontrol

PRODUCTO

Software GPS Diferencial
3D Tracker

TECNOLOGÍA

Equipos de Instrumentación

Como parte del sistema de monitorización PinnPoint de Pinnacle Technologies, el software 3DTracker utiliza la tecnología GPS para calcular posiciones tridimensionales en tiempo real para aplicaciones de monitorización de deformaciones. 3DTracker ha sido específicamente diseñado para su utilización en estructuras fijas como puentes, presas, plataformas petrolíferas y grandes edificios. Este software también puede utilizarse para monitorizar elementos naturales como volcanes, deslizamientos de laderas y subsidencias del suelo.



Intercontrol

TECNOLOGÍA

PRODUCTO

Equipos de Instrumentación

PODEROSA NUEVA HERRAMIENTA

3DTracker es el primer producto de software que calcula simultáneamente elevaciones milimétricas que proporcionan docenas de receptores GPS que previamente hayan sido desplegados en la estructura o en el elemento natural objeto del estudio. Este nuevo sistema GPS de Pinnacle ha sido diseñado específicamente para un rendimiento sólido y un funcionamiento continuo a través de la implementación de un filtro Kalman calibrado a medida con mediciones de fase de portadora de doble diferencia calculadas a través del tiempo (conocida como triple diferencia). El resultado es un sistema sofisticado de detección de movimiento en el elemento de interés.



INFORMACIÓN ÚTIL

En interfaz de usuario gráfico proporciona información inmediata sobre cada emplazamiento que se esté monitorizando. Las pantallas de 3DTracker han sido diseñadas cuidadosamente por ingenieros, científicos y geólogos para proporcionar la información de un modo lógico y fácil de entender. Las pantallas gráficas de 3DTracker son configurables por el usuario y muestran claramente la información, como el vector de desplazamiento 3D, el índice de cambio actual y el histórico de desplazamiento de cada emplazamiento. Este interfaz permite al usuario centrarse en la información que le interesa y facilita la realización del trabajo.

BENEFICIOS DEL TIEMPO REAL

3DTracker proporciona valiosa y oportuna información de la deformación a científicos, ingenieros, directores de centro y otros, para el análisis de grandes estructuras y elementos naturales. La información en tiempo real proporciona a los operadores un tiempo extra para solucionar posibles situaciones de riesgo. El proceso automatizado en tiempo real elimina la necesidad del costoso post-proceso de datos. Además, los operadores disponen del control remoto del sistema 3D Tracker a través de internet; de hecho, un solo operador puede manejar diferentes instalaciones 3DTracker desde una sola oficina.



Software GPS Diferencial 3D Tracker

DISEÑO SÓLIDO

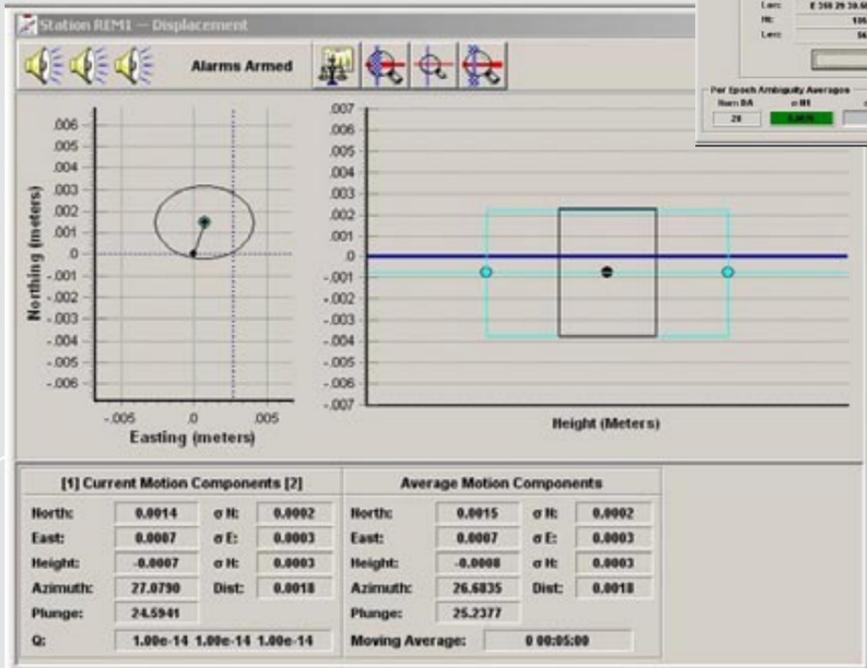
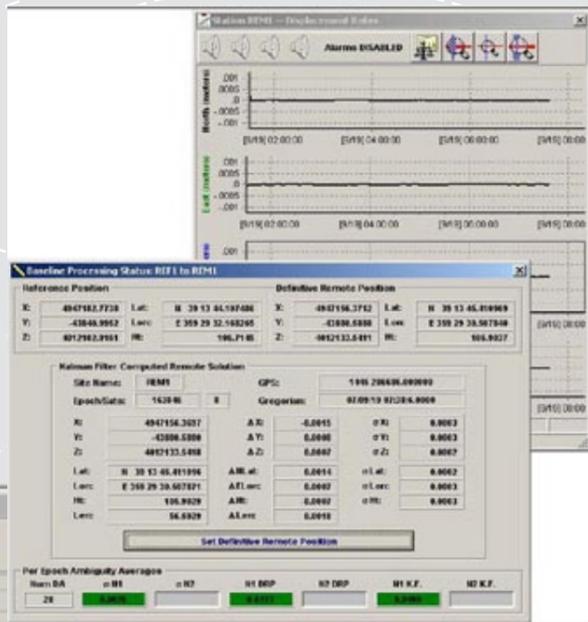
El sistema 3DTracker puede utilizar receptores GPS de frecuencia simple o doble (o una mezcla de las dos). Una serie de parámetros configurables por el usuario permite una fácil puesta a punto de 3DTracker para las diferentes aplicaciones de monitorización. A diferencia de otros sistemas de monitorización GPS, este control permite optimizar el software para la aplicación que el usuario necesite (puente, presa, edificio, plataforma petrolífera, etc.)

INTEGRACIÓN DE PINNPOINT

La estabilidad a largo plazo del GPS y el hecho de que constituye una medida de posición directa (no una indirecta basada en la deformación) lo convierte en una fuente ideal de datos tridimensionales para limitar las incógnitas o fuentes potenciales de inestabilidad inherentes a otras técnicas de medición. En este sentido, 3DTracker es un complemento ideal para nuestra tecnologías de monitorización PinnPoint (InSAR, inclinómetros y tecnologías microsísmica), aumentando sus capacidades y mitigando sus deficiencias, produciendo un sistema con unas características claramente remarcables. En la actualidad, la única técnica de medición capaz de proporcionar este tipo de datos utiliza GPS manual o técnicas de estudio óptico, y estos sistemas no son capaces de proporcionar los resultados del sistema GPS automatizado de Pinnacle.

INTERFAZ GRÁFICO

- Arquitectura Windows XP 32-bit.
- Diseño multitarea con múltiples hilos de ejecución.
- El interfaz gráfico del usuario muestra la siguiente información en tiempo real referente a cada estación:
 - Mapa 3D de cada emplazamiento monitorizado.
 - Mapa del índice de cambios actuales e históricos de cada emplazamiento.
 - Mapa de vectores componentes de desplazamiento actuales e históricos de cada emplazamiento.
 - Exposición de estimaciones de error gráficas y numéricas para cada emplazamiento.
 - Exposición numérica de toda la información de cada emplazamiento (vectores, acimut, caída, estimaciones de error, etc.)



ARQUITECTURA FLEXIBLE

- Monitorización simultánea a tiempo real de múltiples emplazamientos.
- Proceso de receptores GPS de frecuencia simple o dual (incluyendo una mezcla de los dos).
- Proceso múltiple de línea base para un sólo emplazamiento (simultáneamente)
- Dispone de "Modo Inspección" para poder inspeccionar de un modo preciso cada emplazamiento antes de comenzar a monitorizar.
- Proceso a tiempo real a frecuencias de hasta 20 Hz.



ALARMAS AUTOMÁTICAS

- Alarmas automáticas definidas por el usuario, basadas en:
 - Movimientos al Norte, Sur, Este, y Oeste.
 - Movimientos hacia arriba y hacia abajo.
 - Aceleraciones en el movimiento (de cada uno de los componentes antes mencionados).
 - Desplazamiento absoluto.
- Las alarmas pueden enviarse a través de e-mail.

DISEÑO AUTOMÁTICO

- 3D Tracker permite su funcionamiento no supervisado.
- Se puede acceder a 3DTracker desde cualquier lugar del mundo
- Todos los parámetros del sistema pueden ser modificados de forma remota.
- El módulo web permite enviar de una forma automática y en tiempo real toda la información de 3DTracker a unapágina web segura.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Pentium 4 o superior
 - 1,4 GHz
 - 1 GB RAM
 - 80 GB disco duro
- Tarjeta gráfica 1280x1024/128MB
- Windows 2000 Workstation (o superior)