Analoges Signal

Ein analoges Signal ist ein Signal, das über das gesamte Zeitintervall hinweg kontinuierlich ist. Es kann als Sinuskurve ausgedrückt oder im Allgemeinen durch Überlagerung von Sinuskurven mit einer bestimmten Amplitude und Frequenz in eine Reihe (Fourier) zerlegt werden. Das analoge Signal ist ein traditionelles Signal, das in Funk- und Telekommunikationssystemen, automatischen Steuerungssystemen usw. verwendet wird.

Es wird in Wissenschaft und Technik verwendet, um verschiedene physikalische Größen darzustellen.

Ein analoges Signal funktioniert, indem es kontinuierlich Informationen darstellt. Sie können sich nach demselben Gesetz ändern wie die physikalischen Prozesse, die sie beschreiben. Bei der Übertragung von Informationen mit einem analogen Signal kann dessen Modifikation durch Änderung der Frequenz oder Amplitude der Schwingungen erfolgen.

Analoge Signale werden in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt, z. B. in Funk- und Telekommunikationssystemen und automatischen Steuerungssystemen. Es nutzt bestimmte Eigenschaften des Mediums, um Informationen zu übertragen. Ein Anaeroid-Barometer beispielsweise nutzt die Rotationsposition als Signal, um Druckinformationen zu übertragen.

Das analoge Signal hat der Menschheit in vielen Bereichen geholfen. Es ermöglicht die Übertragung von Informationen wie Schall, Licht, Temperatur, Position oder Druck. Jede Information kann in Form eines analogen Signals übertragen werden. In der Praxis unterliegt ein analoges Signal jedoch elektronischem Rauschen und Verzerrungen, die durch Übertragungskanäle und Signalverarbeitungsvorgänge verursacht werden und das Signal-Rausch-Verhältnis (SNR) erheblich verschlechtern können.