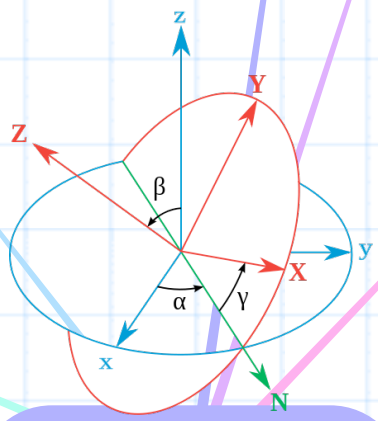
Euler-Winkel

Schweizer Mathematiker Leonhard Euler

ab 1775

mit denen die Orientierung (Drehlage) eines festen Körpers im dreidimensionalen euklidischen Raum beschrieben werden kann



körperfesten Koordinatensystem

extrinsische

intrinsische

Drehungen

für Koordinatentransformationen

Eulerschen Winkel

ein Satz von drei Winkeln

Transformationsmatrix

Abbildungsmatrix

kann durch eine Matrix beschrieben werden

Eigentliche Eulerwinkel

Die erste und die dritte Drehung finden um die gleiche Koordinatenachse statt

z. B. Drehung um **z-Achse**, x-Achse, **z-Achse**

Kardanwinkel

Tait-Bryan-Winkel

Alle drei Drehungen werden um verschiedene Koordinatenachsen gedreht

z. B. in der Reihenfolge x-Achse, y-Achse, z-Achse

Quelle: Eulersche Winkel – Wikipedia

Quelle: Euler.png creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>, via Wikimedia Commons

Dr.Kleinhirn.eu