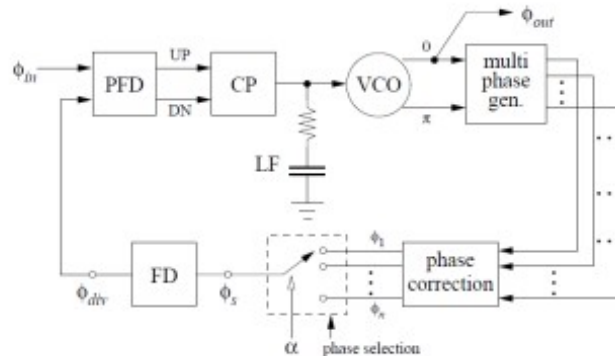




Fraktional PLL mit hoher Bandbreite basierend auf Phasenauswahl

Masterarbeit



Motivation:

Fractional PLLs haben in der Regel relativ geringe Bandbreiten, um Referenzspuren zu vermeiden. Der Grund dafür ist, dass die Durchschnittsfrequenz durch Umschalten zwischen ganzzahligen Teilern erreicht wird.

In dieser Masterthesis sollte dieser Ansatz erforscht werden, um Referenzspuren gering zu halten und eine hohe PLL-Bandbreite zur Reduzierung des VCO-Rauschens beizubehalten.

Diese Idee sollte auf der Grundlage der Modellierung optimal umgesetzt werden. Eine Beispielschaltung sollte mit einer Designumgebung für integrierte Schaltungen (Cadence) entworfen werden.

Wie sieht die Arbeit aus?

- Aufbau des Verständnisses von einer Phasenregelschleife
- Modellierung des Konzepts für einen fraktionalen Teiler
- Schaltungsentwurf
- Eventuell Layout

Was sind gute Voraussetzungen für den Beginn dieser Arbeit?

- Grundkenntnisse in getakteten Schaltungen
- Grundkenntnisse Schaltungsentwurf
- Interesse an Schaltungsentwicklung und Modellierung dieser

Interesse geweckt?

→ Kontakt:

Markus Dietl,
markus3.dietl@tum.de
Zimmer N5303