

عنوان مقاله:

تخمین هم زمان شروع فریم و آفست فرکانس حامل در کانال فیدینگ فرکانس گزین برای مدولاسیون CPM

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق دانشگاه تبریز، دوره 50، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حجت اله زمانی - دانشکده مهندسی برق - دانشگاه صنعتی شریف

آرش امینی - دانشکده مهندسی برق - دانشگاه صنعتی شریف

قاسم عصارزاده - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر - دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، به مسئله هم زمان سازی فریم و تخمین آفست فرکانس حامل (CFO) برای سیگنال های مبتنی بر مدولاسیون فاز پیوسته پرداخته می شود. انتقال اطلاعات به صورت فریم به فریم است. روشی برای تخمین نقطه شروع سیگنال و تخمین CFO به صورت هم زمان ارائه می شود. در اکثر روش هایی که تاکنون مطرح شده اند، مدل سازی کانال به صورت نویز سفید گوسی جمع شونده است که در حالت کانال چندمسیره فرکانس گزین، افت کارایی دارند. تخمین نقطه شروع سیگنال در روش پیشنهادی با جست وجو بر روی یک طول مشخص از دنباله دریافتی و بر مبنای تحلیل های طیفی حاصل می شود که نسبت به کانال های چندمسیره فرکانس گزین مقاوم است. در الگوریتم پیشنهادی، پردازش در بازه ای شامل ابتدای فریم انجام می شود و زمانی که شروع فریم تخمین زده شد، با توجه به دنباله ارسالی معلوم اولیه (دنباله یکتا) تخمین CFO در حوزه فرکانس محاسبه می شود. شبیه سازی ها نشان می دهد که الگوریتم پیشنهادی با احتمال خطای کمتر از ابتدای فریم را حتی در سیگنال به نویزهای پایین () تخمین می زند. در نتیجه الگوریتم پیشنهادی نسبت به روش های پیشین علاوه بر سادگی، دقت بالاتری در هم زمان سازی در حالت کانال چندمسیره متغیر با زمان دارد.

کلمات کلیدی:

مدولاسیون فاز پیوسته، هم زمان سازی فریم، تخمین آفست فرکانس حامل، کانال چندمسیره فرکانس گزین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1221960>

