

عنوان مقاله:

بررسی توزیع چگالی انرژی در میدان زمان- فرکانس با بکارگیری الگوریتم پیگیری تطبیقی بر سیگنال EEG حین بیهوشی

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

پیمان گیفانی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده برق، دانشگاه صنعتی شریف (AICTC) و مرکز تحق

حمید رضا ربیعی - دانشگاه صنعتی شریف (AICTC) و مرکز تحقیقات مخابرات ایران.

سیروس مومن زاده - دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

فرشاد الماس گنج

خلاصه مقاله:

تعیین و تخمین عمق بیهوشی در دهه گذشته یکی از موضوعات چالش بر انگیز در زمینه پردازش سیگنال مغز بوده است. در این مقاله به آنالیز سیگنال EEG، در میدان زمان- فرکانس خواهیم پرداخت. الگوریتم پیگیری تطبیقی (Matching Pursuit) جهت آنالیز سیگنال مربوط به سطوح مختلف بیهوشی مورد پیاده سازی و آزمایش قرار گرفته است. نتایج، بیانگر تغییر مولفه های زمان فرکانسی از وضعیت غیر همزمان (Desynchrone) و وقوع الگوهای نامنظم (Irregular) در حالت هوشیاری به الگوهای همزمان (synchrone) و منظم (regular)، در سطوح عمیق تر بیهوشی، است. با بررسی توزیع چگالی انرژی در میدان زمان - فرکانس، تغییر آنتروپی بالای سیگنال در حالت هوشیاری به مقادیر کم تر، در بیهوشی را شاهد هستیم. تخمین چگالی احتمال مشخص ه فرکانسی اتم های انتخاب شده به عنوان معیار کمی تخمین بیهوشی قابل استفاده است.

کلمات کلیدی:

آنالیز زمان- فرکانس، الگوریتم پیگیری تطبیقی (Matching Pursuit)، اتم گابور، آنتروپی و طیف دوگانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/54710>

