

عنوان مقاله:

هود عملکرد سیستم شناسایی موسیقی با استفاده از اثرانگشت و ماسک توان

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پردازش سیگنال و سیستم های هوشمند (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مارال ابراهیم زاده - دانشکده کامپیوتر، دانشگاه علم و صنعت ایران

احمد اکبری - دانشکده کامپیوتر، دانشگاه علم و صنعت ایران

بابک ناصرشریف - دانشکده کامپیوتر، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر تحقیقات بسیاری در زمینه بازیابی اطلاعات موسیقی انجام گرفته است که یکی از آنها روش فیلپس برای شناسایی موسیقی می باشد. در روش فیلپس، سیگنال صوتی دریافتی به قاب های همپوشان تقسیم می شود و سپس هر قاب با استفاده از یک بانک فیلتر به 33 زیر باند فرکانسی تقسیم می شود. با استفاده از انرژی این باندها برای هر قاب یک زیرانگشت 32 بیتی به دست می آید. یکی از چالش های روش فیلپس، بهبود شناسایی موسیقی در شرایط نویزی می باشد. در این مقاله روشی برای اصلاح روش فیلپس پیشنهاد می شود که با این چالش مقابله کند. برای این کار بیت های اثرانگشت با استفاده از 3 باند فرکانسی تولید می شود و علاوه بر آن یک ماسک توان تولید می شود. ماسک توان یک ماتریس وزن داراست که به بیت های اثرانگشت نسبت داده می شود به طوری که به بیت هایی که احتمال نویزی شدنشان بیشتر است وزن کمتر و به سایر بیت هایی که به احتمال زیاد سالم مانده اند وزن بیشتری را نسبت میدهد. به این ترتیب بیت های سالم، نقش بیشتری را در شناسایی قطعه مورد نظریفا می کنند. نتایج آزمایش ها بر روی مجموعه داده های شامل 250 آهنگ 15 ثانیه ای منتخب از GTZAN نشان می دهد که روش پیشنهادی باعث بهبود قابل ملاحظه ای در روش فیلپس برای شناسایی قطعه موسیقی در شرایط نویزی می شود.

کلمات کلیدی:

اثرانگشت صوتی، شناسایی موسیقی، فیلپس، ماسک توان، باند انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/611730>

