

عنوان مقاله:

رویکری جدید در وزندهی بیتهای تاریخچه انشعاب در پردازنده های پایپلاین

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی فناوری در مهندسی برق، کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احمد امیری - گروه کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

پیمان بابایی - استادیار گروه کامپیوتر، دانشگاه آزاد، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از راهکارهای ارائه شده برای مخاطرات کنترلی 1 پایپلاین در پردازنده ها، پیشبینی می باشد. پیشبینی نتیجه ی دستورالعملهایی که میتوانند جریان اجرای دستورات را در یک برنامه تغییر دهند از اهمیت بالایی برخوردار است زیرا پیشبینی درست نتیجه ی انشعاب، تأثیر بسزایی در کارایی پردازنده ها دارد. عملکرد پیشبینی انشعاب به دقت پیشبینی و هزینه پیشبینی اشتباه 2 بستگی دارد، در این مقاله براساس برچسب گذاری و وزن دهی به بیتهای تاریخچه انشعاب و با استفاده از الگوریتم شبکه عصبی که منجر به پیشبینی دقیق تر میگردد، وضعیت آتی دستور انشعاب را با دقت بالا پیشبینی خواهیم کرد. براساس نتیجه بدست آمده در بین 5 بیت تاریخچه و باتوجه به اینکه افزایش تعداد بیتهای تاریخچه برای سیستم هزینه در بر خواهد داشت لذا برای رسیدن به پیشبینی با درصد درستی بالا، بهترین حالت تعداد 4 بیت برای نگهداری تاریخچه انشعابها معرفی میگردد.

کلمات کلیدی:

پیش بینی انشعاب، پیشبینی داینامیک، داده کاوی، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/928851>

