

عنوان مقاله:

کنترل فرآیند شیمیایی CSTR با استفاده از شبکه عصبی پیش بینی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی محاسبات نرم و فن آوری اطلاعات (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

حمید قدیری - گروه مهندسی برق - دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

سیدمحسن سیدموسوی - گروه مهندسی برق - دانشگاه آزاد واحد ماهشهر

محمد تشنه لب - گروه مهندسی برق - دانشگاه صنعتی خواجه نصیر طوسی

خلاصه مقاله:

فرآیند پیش بینی یک مدل بسیار پیچیده و پر هزینه ای بوده و بر اساس تکنیک Receding Horizon می باشد و نیازمند محاسبات چند گام جلوتر می باشد که شبکه عصبی مدل ، این وظیفه را برعهده می گیرد و پاسخ را پیش بینی می کند. در حقیقت کنترل پیش بین شامل دسته ای از الگوریتم های کنترل فزاینده است که دنباله ای از ورودی ها را با بهینه سازی رفتار آینده سیستم تعیین می نماید. هنگامی که آموزش کامل شد ، می توان گام بهینه سازی را کاملاً با کنترل کننده عصبی جایگزین کرد . این تکنیک ، چند گام جلوتر را با یک افق مناسب ، کنترل می کند ، در این مقاله سعی بر این است که یک فرایند شیمیایی با استفاده از شبکه عصبی پیش بین کنترل شود. در این تحقیق ابتدا با استفاده از چندین روش به شناسایی سیستم مورد نظر می پردازیم ، سپس با استفاده از دو روش کنترل پیش بین به بررسی نتایج و مقایسه آن ها می پردازیم .

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی مصنوعی ، کنترل پیش بین ، روش NNARX

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/132810>

