



کنگره ملی خوردگی

هشتمین کنگره ملی خوردگی

۷-۵ خردادماه ۱۳۸۲

دانشکده فنی دانشگاه تهران



انجمن خوردگی ایران

مروری بر کاربرد شبکه‌های عصبی مصنوعی در سیستم‌های خوردگی

آرزو جابری^۱، سیف‌ا... جلیلی^۲، مجید جعفریان^۳، محمد قاسم مهبجانی^۳

گروه شیمی - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

چکیده

خوردگی در جوامع مدرن به عنوان یکی از جدی‌ترین مشکلات تشخیص داده شده است و منتج به از دست دادن سالانه صدها بلیون دلار می‌شود. لذا محافظت از خوردگی امری ضروری است. به منظور کنترل مؤثر خوردگی پیش‌بینی منطقی رفتار خوردگی نیازی اساسی می‌باشد. در نگاه اول این مطلب ساده به نظر می‌آید. متون خوردگی بسیاری موجود است و ما به سادگی می‌توانیم اطلاعات مرتبط را مشاهده کنیم. متأسفانه خوردگی واقعی هیچگاه کاملاً تحت همان شرایطی که در گذشته آزمایش شده است، اتفاق نمی‌افتد و همچنین یک مشکل، متغیر بودن ذاتی فرآیند خوردگی است. چنانچه فقط یک متغیر داشته باشیم (بطور مثال دما)، می‌توانیم منحنی رفتار خوردگی را در یک دمای خاص رسم نمائیم و رفتار خوردگی را برای دمای مورد نظر به دست آوریم. لیکن در عمل شرایط پیچیده‌تر است. ما می‌توانیم از شبکه‌های عصبی مصنوعی برای پیش‌بینی رفتار خوردگی در شرایط حقیقی و پیچیده استفاده کنیم.

واژه‌های کلیدی: خوردگی، شبکه‌های عصبی مصنوعی، تابع انتقال سیگموند.