

فهرست اشکال

- شکل ۱-۲ یک سیستم تشخیص نفوذ ساده ۱۹
- شکل ۲-۲ وضعیت های ممکن در قبال واکنشهای یک سیستم تشخیص نفوذ ۱۹
- شکل ۳-۲ سیستم استنتاج فازی ممدانی با دو ورودی و یک خروجی همراه با دو قانون و \max و \min به ترتیب به عنوان عملگر T-norm و T-conorm [۱۹] ۳۱
- شکل ۴-۲ (a) مدل استنتاج فازی Sugeno (b) ساختار ANFIS معادل. [۱۹] ۳۲
- شکل ۵-۲ بخش بندی شبکه ای در فضای دو بعدی با سه تابع عضویت برای هر ورودی [۱۹] ۳۵
- شکل ۱-۳ میزان خطا به ازای دوره های آموزش برای داده های آموزشی ۴۰
- شکل ۲-۳ تفاضل مقدار واقعی و مقدار بدست آمده از خروجی ANFIS برای (a) داده های آموزشی (b) داده های بررسی ۴۱
- شکل ۳-۳ توابع عضویت برای چهار خصیصه ورودی نمونه (a)(b)(c)(d) قبل از آموزش (e)(f)(g)(h) بعد از آموزش ۴۲
- شکل ۴-۳ منحنی ROC برای طبقه بندی کننده فازی - عصبی؛ $0 \leq I \leq 0.2$ ۴۴
- شکل ۵-۳ منحنی ROC برای طبقه بندی کننده های فازی - عصبی دو گانه و چند گانه؛ $0 \leq I \leq 0.5$ ۴۸
- شکل ۱-۴ بلاک دیاگرام ساختار سیستم ۵۲
- شکل ۲-۴ فرآیند کد گشایی شماتیک برای هر فرد از جمعیت الگوریتم ژنتیک به کار رفته ۵۷
- شکل ۳-۴ مقدار مینیمم و میانگین خروجی تابع شایستگی برای هر نسل در فرآیند بهینه سازی الگوریتم ژنتیک برای یک ساختار نمونه از سیستم تشخیص نفوذ ارائه شده ۶۰
- شکل ۴-۴ توابع عضویت مجموعه های فازی ورودی برای موتور تصمیم گیری فازی قبل و بعد از بهینه سازی ژنتیک ۶۱

فصل اول: مقدمه