

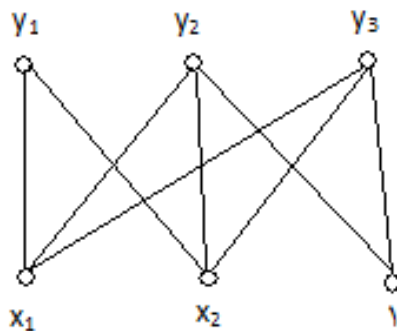
بسمه تعالی

پروژه سوم مقدمه‌ای بر هوش محاسباتی و زیستی

یک شبکه عصبی جلوسوی تک لایه با نورونهای با تابع غیرخطی پله‌ای در نظر بگیرید . تعداد ورودی‌های شبکه ۲ و تعداد خروجی‌های آن برابر ۳ می‌باشد . به این شبکه روابط زیر را تعلیم دهید .

روابط دروازه‌های منطقی XOR ، AND و OR .

		AND	OR	XOR
X_1	X_2	Y_1	Y_2	Y_3
0	0	0	0	0
0	1	0	1	1
1	0	0	1	1
1	1	1	1	0



$$f(y) = \begin{cases} 1 & y \geq 0 \\ 0 & y < 0 \end{cases}$$

برای تعلیم از الگوریتم یادگیری پرسپترون استفاده کنید .
پس از تعلیم نتایج یادگیری شبکه را بررسی کنید . (چه مواردی را درست یاد گرفته و چه مواردی را درست نیاموخته است و چرا ؟)