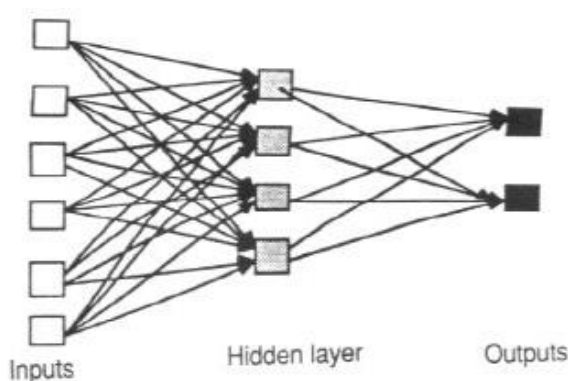


## انواع شبکه عصبی از نظر برگشت پذیری:

شبکه های پیش خور:<sup>1</sup>

شبکه های پیش خور، شبکه هایی هستند که مسیر پاسخ در آنها، همواره رو به جلو پردازش می شود و به نرون های لایه های قبل باز نمی گردد و هیچ نرونی به خود مسیری ندارد. در این نوع شبکه ها به سیگنال ها اجازه می دهند تنها از مسیر یکطرفه عبور کنند، یعنی از ورودی تا خروجی. بنابراین بازخوردی وجود ندارد به این معنی که خروجی هر لایه تأثیری بر همان لایه ندارد. در بدن انسان نیز، پیام های عصبی به صورت یکطرفه حرکت می کنند. از دیریت به بدنه سلول و سپس به آکسون. ساده ترین این شبکه ها،



شبکه های پرسپترون هستند.

شبکه های پسخور:<sup>2</sup>

تفاوت شبکه های برگشتی با شبکه های پیش خور در آن است که در

شبکه های برگشتی حداقل یک سیگنال برگشتی از یک نرون به همان نرون یا نرون های همان لایه

یا نرون های لایه های قبل وجود دارد و اگر نرونی دارای فیدبک باشد بدین مفهوم است که

خروجی نرون در حال حاضر نه تنها به ورودی در آن لحظه بلکه به مقدار خروجی خود نرون،

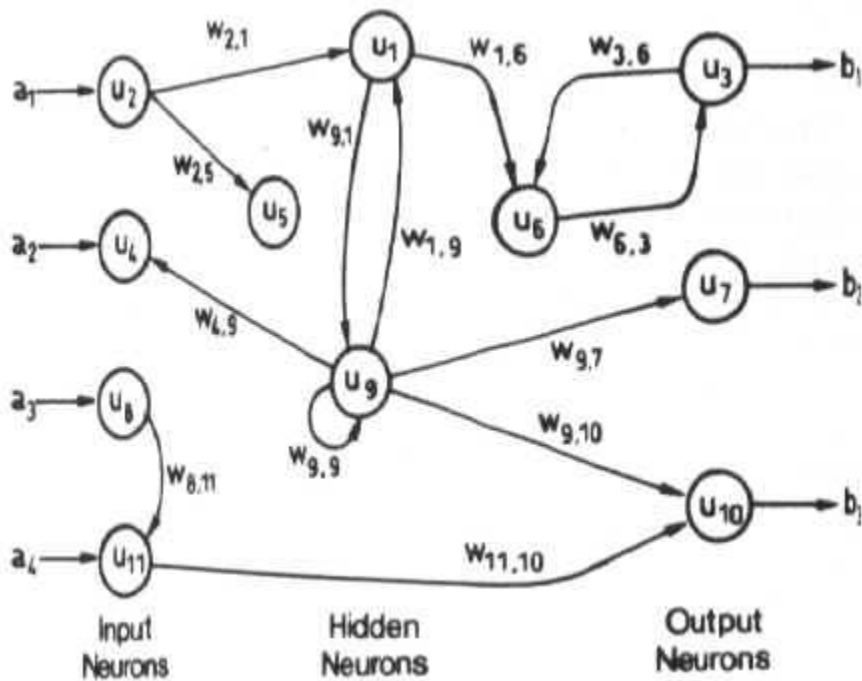
در لحظه ی گذشته نیز بستگی دارد. شبکه های برگشتی بهتر می توانند رفتار مربوط به

ویژگی های زمانی و پویایی سیستم ها را نشان دهند. در این نوع شبکه ها که با توجه به ماهیت

<sup>1</sup> Feed-Forward

<sup>2</sup> Feed-Back

پویای مسئله طراحی می شوند، بعد از مرحله یادگیری شبکه نیز پارامترهای تغییر آورده و تصحیح می شوند. این شبکه ها پویا هستند؛ وضعیت آنها پیوسته در حال تغییر است تا اینکه آنها به یک نقطه تعادل برسند. آنها در این وضعیت تعادل باقی می مانند تا زمانی که ورودی تغییر کند و نیاز باشد تا تعادل تازه ای پیدا شود. ساده ترین این شبکه ها، شبکه های پرفیلد است.



شبکه ی بازگشتی

در ۴ جلسه گذشته سعی کردیم مفاهیم ابتدایی شبکه عصبی را با زبان ساده بیان کنیم و شما با اصطلاحات مرتبط با شبکه عصبی آشنا شوید از جلسات آینده بحث اجرایی کار را آغاز خواهیم کرد.