

به نام او...

ترم اول سال تحصیلی 94-95

سوالات کوئیزهای شبکه‌ی عصبی

کوئیز اول:

1- اثر یک سلول طبیعی فعال بر روی یک سلول بعد، چگونه به آن سلول منتقل می‌شود؟

2- رایانش عصبی و رایانش سنتی را مقایسه کنید.

کوئیز دوم:

1- شبکه‌های بی‌نظارت چه کاربردهایی دارند؟

2- تابع تبدیل در واحدهای پردازشگر چه نقش مهمی را ایفا می‌کند؟

3- چهار تفاوت نورون طبیعی با مدل مک کالاک را نام ببرید.

کوئیز سوم:

1- مزایا و معایب استفاده از نورون‌های درجه بالا در شبکه‌های عصبی را بنویسید.

2- سطح خطا در آدالاین چه موقع هموار خواهد بود و یک کمینه‌ی سراسری خواهد داشت؟

3- یک مساله‌ی دسته‌بندی 5 دسته‌ای با بردارهای سه‌بعدی را می‌خواهیم با یک شبکه‌ی Functional Link

و با استفاده از مدل تنسوری B حل کنیم. شکل کامل شبکه را بکشید.

کوئیز چهارم:

1- اگر دلتا فلان فرمول و ایگرگ بیسان فرمول و خطا بهمان فرمول باشد، دلتای لایه‌ی خروجی را حساب کنید.

2- چه مشکلاتی در شبکه‌ی عصبی چندلایه پرسپترون می‌شناسید؟

کوئیز پنجم:

1- چرا وزن‌های اولیه‌ی شبکه‌های جلورو نباید خیلی کوچک یا خیلی بزرگ باشد؟

2- در یک شبکه جلورو با تعداد 10000 وزن باید نمونه‌های آزمایشی حداقل با 96 درصد صحت دسته‌بندی شوند. چند نمونه در مجموعه‌ی آموزشی قرار دهیم؟ شبکه را به چه میزان آموزش دهیم؟

کوئیز ششم:

1- ایده‌ی به کار رفته در روش دلتا بار دلتا را بیان کنید. این ایده در قانون یادگیری شیب تابع فعالیت چگونه پیاده‌سازی می‌شود؟

2- در یک شبکه‌ی جلورو در کاربرد دسته‌بندی، چگونه می‌توان موثرترین ورودی‌ها برای یک تصمیم خاص را معین کرد؟

کوئیز هفتم:

1- در یک شبکه‌ی عصبی یکی از داده‌های ورودی دارای مقادیری در فاصله‌ی $[0.01, 1.01]$ و دیگری در فاصله‌ی $[100, 10100]$ است. برای استفاده از این داده‌ها چه توصیه‌ای می‌کنید؟

2- در یک شبکه‌ی توابع پایه‌ی شعاعی، مراکز و انحراف معیار توابع پایه‌ی شعاعی چگونه تعیین می‌شوند؟
کوئیز هشتم:

1- لایه‌های زیر نمونه‌برداری یا ادغام چه تاثیراتی در عملکرد شبکه‌ی CNN دارد؟

2- هر مرحله از بخش استخراج ویژگی در شبکه‌ی CNN شامل چه قدم‌هایی است؟ آیا لازم است تمام این قدم‌ها در همه‌ی مراحل وجود داشته‌باشند؟