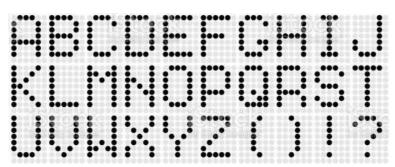
در این شبیه سازی، هدف استفاده از شبکه هوپفیلد برای تشخیص الگوهای تصویری است. برای این منظور، دو الگوی متفاوت از شش حرف لاتین (انگلیسی یا یونانی) تهیه کنید (در مجموع ۱۲ الگو). برای این کار می توانید از فونتهای مختلف کامپیوتری و یا از دستنوشته ها استفاده کنید. درجه وضوح (رزولوشن) الگوها را خودتان به طور مناسب تعیین کنید. پیکسل های هر الگو را به طور مناسب به درایه های ۱۰ (سفید) و ۱ (سیاه) تبدیل کنید.

یک سری از این الگوها را در شبکه هوپفیلد ذخیرهکرده و از بقیه برای تست (بازیابی صحیح یا غلط) توسط شبکه استفاده کنید. علاوه برآن، الگوهای تست را بهصورت نویزی و ناقص نیز به شبکه اعمال کنید.

در گزارش خود، علاوه بر ارایه تمامی الگوهای به کاررفته، دو یا سه حالت از مراحل میانی بازیابی را نیز گزارش کنید. تعدادی از همگراییهای غلط را نیز گزارش کنید. برای ارایه الگوها، از مربع کوچک سیاه برای حالت ۱ استفاده کنید تا بتوان عدد را بهخوبی با چشم تشخیص داد.



لطفاً به نكات زير توجه كنيد:

- ۱- گزارش باید حتما به زبان فارسی نگارش شود. از به کاربردن زبان انگلیسی خودداری کنید.
- ۲- توجه داشته باشید که تمامی متن و نمودارها باید برروی کاغذ پرینتشده باشند. متن یا نمودار برروی CD قابل قبول نیست.
- ۳- تمامی معادلات باید دارای شماره باشند. تمامی شکلها (جداول) باید دارای شماره و توضیح زیر شکل (بالای جدول) بوده و به آنها بهطور مناسب در متن ارجاع دادهشود.
 - ۴- توضیحات کافی در مورد نتایج بدست آمده باید ارایه شود.
- ۵- نمودارها باید خوانا بوده بهطوری که حروف و اعداد به راحتی قابل تشخیص بوده و خطوط با نوعهای مختلف (خط پر، خط چین، خط نقطه، . . .) رسم شده و با کمک راهنما (legend) متغیر هر نمودار مشخص شود.
 - ۶- کلیه برنامههای پرینتشده را در انتهای گزارش ضمیمه کنید.
- ۷- هر دانشجو باید برنامههای کامپیوتری خود را بنویسد. بهاشتراک گذاشتن برنامهها مجاز نمیباشد. استفاده از دستورات آماده متلب مجاز نیست. باید خودتان برنامهها را در Mفایل بنویسید.
 - ۸- انجام موارد فوق برای تمامی دانشجویان اجباری است. امتیاز اضافی می تواند به موارد ذیل تعلق گیرد:
 آ) استفاده از شبکه هِب برای فشرده سازی داده ها و در نتیجه، کاهش تعداد سلول ها و حجم محاسبات
 ب) استفاده از شبکه کوهونن (الگوریتم SOFM)

أخرين مهلت تحويل: شنبه ١١ تيرماه