## هوش مصنوعي

پاییز ۱۴۰۰

استاد: محمدحسین رهبان

گردآورندگان: آرمان زارعی، آتوسا چگینی

بررسی و بازبینی: افشین کریمی



دانشگاه صنعتی شریف

دانشكدهي مهندسي كامپيوتر

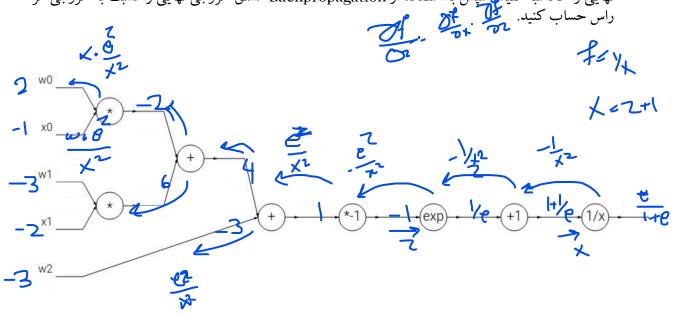
Linear and Logistic Regression, Perceptrons

تمرین ششم سری دوم

- مهلت ارسال پاسخ تا ساعت ۲۳:۵۹ روز مشخص شده است.
- در طول ترم امکان ارسال با تاخیر پاسخ همهی تمارین تا سقف سه روز و در مجموع ۲۵ روز، وجود دارد. پس از گذشت این مدت، پاسخهای ارسالشده پذیرفته نخواهند بود. همچنین، به ازای هر روز تأخیر غیر مجاز ۱۰ درصد از نمره تمرین به صورت ساعتی کسر خواهد شد.
- هم کاری و همفکری شما در انجام تمرین مانعی ندارد اما پاسخ ارسالی هر کس حتما باید توسط خود او نوشته شده باشد.
- در صورت همفکری و یا استفاده از هر منابع خارج درسی، نام همفکران و آدرس منابع مورد استفاده برای حل سوال مورد نظر را ذکر کنید.
  - لطفا تصویری واضح از پاسخ سوالات نظری بارگذاری کنید. در غیر این صورت پاسخ شما تصحیح نخواهد شد.

## سوالات (۱۰۰ نمره)

را در نمره) تابع  $f(w,x)=\frac{1}{1+e^{-(w_0x_0+w_1x_1+w_2)}}$  و شبکه متناظر آن (که در پایین مشاهده می کنید) را در نظر بگیرید. با فرض ورودی های  $(w_0=2,\ x_0=-1,\ w_1=-3,\ x_1=-2,\ w_2=-3)$  ابتدا خروجی هر نهایی را محاسبه کنیده سپس با استفاده از Backpropagation مشتق خروجی نهایی را محاسبه کنیده سپس با



The Day our