

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ



2021-2022 GÜZ DÖNEMİ

BİLG. SİS. LAB. DENEY 7 RAPORU

IRIS PERCEPTRON DATA789 HESAPLAMA

185260009 – EMİRHAN AKTAŞ

IRIS PERCEPTRON DATA789 HESAPLAMA

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	NaN	ozellik-1	ozellik-2	ozellik-3	ozellik-4	ozellik-5	ozellik-6	ozellik-7	çıkis
1	0.0	-1.4080093652163415	-7.6656452619446025	-7.238232614974349	8.27005204886454	2.316332076510735	7.78069725994181	8.746140758288522	1
2	1.0	-2.3607238576457528	9.518346596580436	1.8483606179808003	9.62115643470663	-8.37008940851254	1.6157250616275787	7.208178980641894	0
3	2.0	-3.6768645865711664	9.766196950795905	0.8032334518724678	7.475693012048605	-8.519747478526474	4.371835533376637	5.475342832122751	0
4	3.0	-3.5360115449773155	7.943393253823311	2.466308517360952	7.327269280782561	-8.002647507690526	2.893346486968285	6.109700648700899	0
...
138	137.0	-4.2828928159065995	9.610162187361816	1.1204592530576047	7.917081727180424	-6.93999247648068	6.1208119781494705	4.27027460709047	0
139	138.0	-0.49861610166772463	-8.679843404948713	-10.801956967184243	8.672718658806925	3.7473853639137893	7.374688422411102	11.400780726988502	1
140	139.0	-2.500175785722042	-7.915534378731315	-6.377663194153808	7.059154817380378	3.5377739302046507	6.958497655165187	8.028975801492967	1
141	140.0	-2.939196147021269	10.093756985699981	0.27979067121290424	9.513667229485844	-8.557074490770898	2.188721060308475	6.379760417603098	0
142	141.0	-3.26251606248002	-7.744204542274318	-7.214319157387278	8.790517592118007	3.638784783065677	7.315731729918048	8.117473507323892	1

Tablomuzdaki değerlerden Özellik-2, Özellik-3, Özellik-7'yi alarak değerlendirme yaptığımız için satır satır değerleri alıp hesaplamayı yapalım ve tahmin değerimizle çıkış değerimiz birbiriyle uyuşuyor mu görelim.

1) 4. satırdaki değerleri alalım.

$$\begin{aligned}x1 &= 7.943393253823311 \\x2 &= 2.466308517360952 \\x3 &= 6.109700648700899\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}w[0] &= 0. \\w[1] &= -1.58843964 \\w[2] &= -1.20818769 \\w[3] &= 0.38088753\end{aligned}$$

$f = ((x1 * w[1]) + (x2 * w[2]) + (x3 * w[3])) + w[0]$ formülümüzde yerine yerleştiriyoruz.

$$f = ((7.943393253823311 * (-1.58843964)) + (2.466308517360952 * (-1.20818769)) + (6.109700648700899 * (0.38088753))) + 0 = -13.270255541145524 \text{ değerini bulduk. Buradan;}$$

Değerimiz - çıktı. Bu sebeple tahminimiz çıkışımızın 0 olacağı yönünde. Tablomuzun 4. satırına bakarsak çıkışımız 0. Tahminimiz uyuşuyor.

2) 2. satırdaki değerleri alalım.

$$\begin{aligned}x1 &= 9.518346596580436 \\x2 &= 1.8483606179808003 \\x3 &= 7.208178980641894\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}w[0] &= 0. \\w[1] &= -1.58843964 \\w[2] &= -1.20818769 \\w[3] &= 0.38088753\end{aligned}$$

$f = ((x_1 * w[1]) + (x_2 * w[2]) + (x_3 * w[3])) + w[0]$ formülümüzde yerine yerleştiriyoruz.

$$f = ((9.518346596580436 * (-1.58843964)) + (1.8483606179808003 * (-1.20818769)) + (7.208178980641894 * (0.38088753))) + 0 = -14.606980119932642 \text{ değerini bulduk. Buradan;}$$

Değerimiz - çıktı. Bu sebeple tahminimiz çıkışımızın 0 olacağı yönünde. Tablomuzun 2. satırına bakarsak çıkışımız 0. Tahminimiz uyuşuyor.

3) 139. satırdaki değerleri alalım.

$$x_1 = -8.679843404948713$$

$$x_2 = -10.801956967184243$$

$$x_3 = 11.400780726988502$$

$$w[0] = 0.$$

$$w[1] = -1.58843964$$

$$w[2] = -1.20818769$$

$$w[3] = 0.38088753$$

$f = ((x_1 * w[1]) + (x_2 * w[2]) + (x_3 * w[3])) + w[0]$ formülümüzde yerine yerleştiriyoruz.

$$f = ((-8.679843404948713 * (-1.58843964)) + (-10.801956967184243 * (-1.20818769)) + (11.400780726988502 * (0.38088753))) + 0 = 31.18061392975914 \text{ değerini bulduk. Buradan;}$$

Değerimiz + çıktı. Bu sebeple tahminimiz çıkışımızın 1 olacağı yönünde. Tablomuzun 139. satırına bakarsak çıkışımız 1. Tahminimiz uyuşuyor.

4) 140. satırdaki değerleri alalım.

$$x_1 = -7.915534378731315$$

$$x_2 = -6.377663194153808$$

$$x_3 = 8.028975801492967$$

$$w[0] = 0.$$

$$w[1] = -1.58843964$$

$$w[2] = -1.20818769$$

$$w[3] = 0.38088753$$

$f = ((x_1 * w[1]) + (x_2 * w[2]) + (x_3 * w[3])) + w[0]$ formülümüzde yerine yerleştiriyoruz.

$$f = ((-7.915534378731315 * (-1.58843964)) + (-6.377663194153808 * (-1.20818769)) + (8.028975801492967 * (0.38088753))) + 0 = 23.336899462389454 \text{ değerini bulduk. Buradan;}$$

Değerimiz + çıktı. Bu sebeple tahminimiz çıkışımızın 1 olacağı yönünde. Tablomuzun 140. satırına bakarsak çıkışımız 1. Tahminimiz uyuşuyor.

5) 141. satırdaki değerleri alalım.

$$\begin{aligned}x_1 &= 10.093756985699981 \\x_2 &= 0.27979067121290424 \\x_3 &= 6.379760417603098\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}w[0] &= 0. \\w[1] &= -1.58843964 \\w[2] &= -1.20818769 \\w[3] &= 0.38088753\end{aligned}$$

$f = ((x_1 * w[1]) + (x_2 * w[2]) + (x_3 * w[3])) + w[0]$ formülümüzde yerine yerleştiriyoruz.

$$f = (((10.093756985699981) * (-1.58843964)) + ((0.27979067121290424) * (-1.20818769)) \\ (6.379760417603098) * (0.38088753))) + 0 = -13.941392183957607 \text{ değerini bulduk. Buradan;}$$

Değerimiz - çıktı. Bu sebeple tahminimiz çıkışımızın 0 olacağı yönünde. Tablomuzun 141. satırına bakarsak çıkışımız 0. Tahminimiz uyuyor.