

Упражнение 7. Невронни мрежи. Работа с EasyNN(2).

1. Създайте си таблица с критерии за покупка на дреха (например: вид, материя, цвят, цена, размер). Добавете си и колона, която да е изходна и да показва решението за покупка. Да се създаде невронна мрежа и да се направят няколко заявка към нея.

Работа с Alyuda NeuroIntelligence.

1. Заредете си файла EmployeeRetention.csv в средата на Alyuda. Целта е да се идентифицират потенциалните служители, за които вероятността да останат в организацията през следващата година е най-висока въз основа на данните от предходната година. Задайте настройка на първата колона от таблицата (имената на служителите) да не участва в обучението на невронната мрежа. Създайте си невронната мрежа. Проверете коя е колоната, която има най-голямо влияние върху оставането на служителя във фирмата. Създайте си 2-3 заявки към таблицата.
2. Заредете си файла MedicalDesicionSupport.csv в средата на Alyuda. Целта е да се определи дали пациентите, претърпели операция могат да се изпишат или трябва да бъдат преместени в друго отделение на болницата. Създайте си невронна мрежа и направете 2 заявки.
3. Създайте си невронна мрежа за оценка отпускането на кредит срещу ипотека. Направете си в Excel таблица с 20-30 записа със следните колони:
 - Income – доход;
 - YearsEmployed – стаж;
 - Savings – спестявания;
 - AppraisedValue – пазарна оценка на имота;
 - Location – местоположение: RURAL, SUBURB, URBAN;
 - StructureValue – оценка на постройката;

- LoanAmount – сума на заема;
- MonthlyPayment – месечна вноска;
- LoanToValueRatio – сума на заема/стойност на ипотекирания имот;
- PaymentToIncomeRatio – месечна вноска/доход;
- StructureToValueRatio – оценка на постройката/стойност на ипотекирания имот;
- CreditScore – кредитен рейтинг;
- Approved – оценка: YES, NO;

Кандидатът се отхвърля, ако:

- Коефициентът PaymentToIncome е по-голям от 0,28, но ако кандидатът има голяма сума спестявания лимитът на коефициента е 0,35.
- Кандидатът има трудов стаж по-малко от 2 години.
- Кандидатът няма или има лош кредитен рейтинг.
- Стойността на заема превишава 85% от стойността на ипотеката.
- Местоположението на ипотекирания имот е на село и стойността на постройката е по-ниска от 50% от стойността на имота или не е на село и е по-ниска от 85% от стойността на имота.

1	Income	Years Employed	Savings	AppraisedValue	Location	StructureValue	LoanAmount	MonthlyPayment	LoanToValueRatio	PaymentToIncomeRatio	StructureToValueRatio	CreditScore	Approved
2	4600	3	4000	86500	URBAN	67470	60550	729	0,70	0,158	0,78	0,9	YES
3	7500	9	10000	179400	URBAN	152490	138138	1918	0,77	0,256	0,85	0,5	NO
4	8200	0	0	160400	RURAL	126716	125112	1762	0,78	0,215	0,79	0	NO
5	4800	7	0	80700	URBAN	66981	62139	828	0,77	0,173	0,83	0,889	YES
6	8900	3	9000	109900	URBAN	89019	85722	1058	0,78	0,119	0,81	0,875	YES
7	1600	5	0	42300	URBAN	32994	36378	491	0,86	0,307	0,78	0,889	NO
8	8400	1	6000	149900	RURAL	104930	119920	1557	0,80	0,185	0,7	0	NO
9	5100	4	8000	118800	SUBURB	103356	85536	1155	0,72	0,226	0,87	0	NO
10	8100	3	9000	117900	URBAN	103752	96678	1255	0,82	0,155	0,88	0,667	NO
11	7800	5	1000	204500	SUBURB	161555	175870	2409	0,86	0,309	0,79	0	NO
12	6600	0	8000	121600	SUBURB	110656	98496	1407	0,81	0,213	0,91	0	NO
13	2500	9	5000	65000	RURAL	48100	52650	666	0,81	0,266	0,74	0,9	YES
14	7800	0	0	187000	URBAN	168300	134640	1662	0,72	0,213	0,9	0	NO
15	3700	3	1000	101900	URBAN	83558	72349	893	0,71	0,241	0,82	0,833	YES
16	1600	0	0	24500	RURAL	10045	19845	245	0,81	0,153	0,41	0,889	NO
17	1800	9	2000	31500	URBAN	22680	22365	315	0,71	0,175	0,72	0,889	NO
18	3800	7	3000	99400	URBAN	83496	87472	1249	0,88	0,329	0,84	0,833	NO
19	8900	2	5000	153500	URBAN	119730	133545	1712	0,87	0,192	0,78	0,875	NO
20	3100	4	4000	49200	URBAN	35424	41328	516	0,84	0,166	0,72	0,9	NO
21	4700	4	9000	86200	RURAL	49996	74132	915	0,86	0,195	0,58	0,889	NO
22	6700	1	2000	128600	URBAN	108876	110142	1573	0,87	0,235	0,86	0,857	NO
23	2600	7	3000	37800	URBAN	32508	31374	392	0,83	0,151	0,86	0	NO
24	2600	5	0	53000	URBAN	47700	39750	567	0,75	0,218	0,9	0,833	YES
25	8900	0	8000	236000	SUBURB	207680	186440	2273	0,79	0,255	0,88	0,5	NO
26	1600	3	7000	29100	URBAN	23862	22407	298	0,77	0,186	0,82	0,857	YES
27	2400	4	9000	55700	URBAN	40661	38990	469	0,70	0,195	0,73	0,875	NO
28	7500	5	5000	151200	SUBURB	134568	131544	1753	0,87	0,234	0,89	0,889	NO
29	3100	0	1000	70600	URBAN	62834	50126	668	0,71	0,215	0,89	0,667	NO
30	7000	9	6000	101800	URBAN	79404	84494	71018	0,83	0,145	0,78	1	YES