



**Росдистант**  
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОНЛАЙН



Анатолий Суворин ▾  
ПИБп-1804а



СДО Росдистант > Текущий курс > Системы искусственного интеллекта > Тема  
5. Расчет выхода нейронной сети Хэмминга > Промежуточный тест 5

Тест начат	8/04/2022, 14:15
Состояние	Завершено
Завершен	8/04/2022, 14:15
Прошло времени	9 сек.
Баллы	0,0/17,0
Оценка	0,0 из 6,0 (0%)



## Вопрос 1

Нет ответа Балл: 1,0

Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$A_1 = (+1, -1, -1, +1, +1, -1, +1, +1, +1, +1, -1)$

$A_2 = (-1, -1, +1, +1, +1, +1, +1, +1, -1, +1, +1)$

$A_3 = (+1, -1, +1, -1, +1, -1, +1, +1, -1, -1, -1)$

$A_4 = (+1, +1, +1, +1, +1, -1, +1, -1, +1, +1, -1)$

$V = (+1, +1, +1, +1, -1, -1, -1, -1, +1, -1, -1)$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 0,39



Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$A_1 = (-1, -1, -1, -1, -1, -1, +1, -1, +1, -1, -1)$

$A_2 = (+1, -1, -1, +1, -1, +1, +1, -1, +1, -1, -1)$

$A_3 = (-1, -1, +1, -1, -1, +1, -1, +1, +1, -1, +1)$

$A_4 = (+1, -1, +1, +1, -1, +1, -1, +1, -1, +1, +1)$

$V = (-1, -1, +1, +1, +1, -1, -1, -1, -1, -1, -1)$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 2,01



## Вопрос 3

Нет ответа Балл: 1,0

Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$A_1 = (+1, +1, -1, -1, +1, +1, +1, -1, -1, +1, -1)$

$A_2 = (-1, -1, +1, -1, -1, +1, +1, +1, +1, +1, +1)$

$A_3 = (+1, +1, +1, +1, -1, +1, +1, +1, +1, +1, -1)$

$A_4 = (-1, +1, -1, -1, +1, -1, -1, -1, +1, +1, +1)$

$V = (+1, +1, -1, +1, +1, -1, -1, +1, +1, -1, -1)$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 0,78



## Вопрос 4

Нет ответа

Балл: 1,0

Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$A_1 = (-1, +1, -1, -1, -1, +1, +1, +1, -1, +1, -1)$

$A_2 = (-1, -1, +1, +1, +1, +1, +1, +1, +1, +1, -1)$

$A_3 = (-1, +1, +1, +1, -1, -1, -1, -1, +1, -1, +1)$

$A_4 = (+1, -1, -1, -1, +1, +1, -1, +1, -1, -1, +1)$

$V = (-1, +1, -1, -1, +1, +1, +1, +1, +1, -1, -1)$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 3,54



Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$A_1 = (-1, -1, -1, -1, +1, +1, +1, -1, +1, +1, +1)$

$A_2 = (+1, -1, +1, +1, +1, +1, +1, +1, -1, +1, +1)$

$A_3 = (-1, -1, +1, +1, +1, +1, -1, -1, +1, -1, -1)$

$A_4 = (-1, +1, +1, +1, +1, -1, +1, -1, +1, +1, +1)$

$V = (+1, -1, -1, -1, -1, -1, +1, +1, +1, -1, +1)$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 2,94



## Вопрос 6

Нет ответа Балл: 1,0

Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$A_1 = (-1, +1, -1, -1, -1, -1, +1, -1, +1, +1, -1)$

$A_2 = (+1, +1, -1, -1, +1, +1, -1, -1, -1, +1, -1)$

$A_3 = (-1, -1, +1, +1, -1, +1, -1, +1, +1, +1, -1)$

$A_4 = (-1, -1, -1, +1, -1, +1, +1, +1, -1, +1, +1)$

$V = (-1, +1, -1, -1, -1, +1, +1, +1, -1, -1, +1)$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 1,25



Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$A_1 = (-1, +1, -1, +1, +1, -1, +1, +1, -1, -1, +1)$

$A_2 = (-1, +1, +1, -1, -1, -1, -1, +1, +1, -1, +1)$

$A_3 = (+1, -1, -1, -1, -1, -1, +1, +1, +1, -1, +1)$

$A_4 = (-1, +1, +1, +1, -1, +1, -1, -1, -1, +1, -1)$

$V = (-1, +1, -1, -1, +1, -1, +1, +1, -1, +1, -1)$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 4,38





Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$A_1 = (+1, +1, -1, +1, -1, +1, -1, -1, -1, -1, +1)$

$A_2 = (-1, +1, +1, +1, -1, -1, +1, -1, -1, -1, -1)$

$A_3 = (-1, -1, +1, -1, -1, +1, -1, +1, -1, +1, -1)$

$A_4 = (-1, +1, -1, -1, +1, -1, -1, -1, +1, -1, -1)$

$V = (+1, -1, +1, +1, +1, +1, -1, -1, +1, +1, +1)$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 2,94



Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$A_1 = (+1, +1, -1, -1, -1, +1, +1, +1, +1, +1, -1)$

$A_2 = (+1, -1, -1, -1, +1, +1, -1, -1, -1, +1, +1)$

$A_3 = (-1, +1, +1, +1, +1, -1, +1, -1, -1, +1, +1)$

$A_4 = (+1, +1, +1, -1, -1, -1, +1, +1, +1, -1, +1)$

$V = (+1, -1, -1, +1, -1, -1, +1, +1, +1, +1, -1)$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 4,62



Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$A_1 = (-1, +1, -1, -1, -1, +1, +1, -1, -1, +1, -1)$

$A_2 = (+1, +1, +1, +1, +1, +1, -1, +1, -1, +1, +1)$

$A_3 = (+1, -1, +1, -1, -1, +1, +1, +1, +1, -1, +1)$

$A_4 = (+1, -1, -1, -1, +1, +1, +1, -1, +1, +1, +1)$

$V = (-1, +1, +1, +1, +1, +1, -1, -1, -1, -1, -1)$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 2,43



Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$A_1 = (-1, +1, +1, -1, +1, -1, +1, -1, +1, -1, -1)$

$A_2 = (-1, -1, +1, -1, +1, +1, -1, -1, -1, +1, +1)$

$A_3 = (+1, -1, +1, -1, +1, -1, +1, +1, +1, -1, +1)$

$A_4 = (-1, +1, -1, +1, -1, -1, -1, +1, -1, +1, +1)$

$V = (+1, -1, -1, -1, +1, -1, +1, -1, +1, +1, -1)$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 2,95



Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$$A_1 = (-1, -1, -1, +1, +1, -1, +1, -1, -1, -1, +1)$$

$$A_2 = (-1, +1, -1, +1, -1, -1, +1, +1, +1, -1, +1)$$

$$A_3 = (-1, -1, +1, +1, +1, -1, -1, +1, -1, +1, +1)$$

$$A_4 = (+1, -1, +1, +1, -1, +1, -1, +1, +1, -1, -1)$$

$$V = (+1, +1, +1, +1, -1, -1, +1, -1, +1, -1, +1)$$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 0,87



Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$$A_1 = (-1, +1, -1, -1, -1, +1, -1, -1, +1, -1, +1)$$

$$A_2 = (-1, +1, +1, -1, +1, +1, -1, -1, -1, -1, +1)$$

$$A_3 = (-1, -1, -1, -1, -1, -1, +1, -1, -1, +1, -1)$$

$$A_4 = (-1, +1, +1, +1, -1, -1, +1, +1, -1, -1, +1)$$

$$V = (-1, +1, -1, +1, -1, +1, -1, -1, +1, +1, -1)$$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 4,29



Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$A_1 = (+1, +1, -1, +1, -1, +1, -1, -1, +1, -1, -1)$

$A_2 = (-1, -1, +1, -1, +1, -1, +1, -1, -1, +1, +1)$

$A_3 = (-1, +1, +1, +1, +1, -1, -1, +1, -1, +1, -1)$

$A_4 = (-1, -1, +1, -1, -1, -1, +1, -1, +1, +1, +1)$

$V = (+1, +1, -1, -1, +1, +1, +1, +1, +1, +1, -1)$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 2,69



Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$A_1 = (-1, +1, +1, +1, -1, -1, +1, +1, -1, -1, -1)$

$A_2 = (-1, -1, +1, -1, -1, +1, +1, +1, -1, +1, +1)$

$A_3 = (-1, -1, -1, -1, -1, +1, +1, -1, -1, +1, -1)$

$A_4 = (+1, +1, +1, -1, -1, -1, -1, -1, +1, +1, -1)$

$V = (-1, +1, +1, -1, +1, +1, -1, +1, -1, -1, -1)$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 2,86





Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$A_1 = (-1, -1, -1, +1, +1, -1, +1, -1, -1, -1, +1)$

$A_2 = (-1, +1, -1, +1, +1, -1, +1, -1, +1, +1, -1)$

$A_3 = (-1, -1, +1, -1, -1, +1, +1, -1, -1, -1, +1)$

$A_4 = (+1, +1, -1, +1, -1, +1, -1, +1, -1, -1, +1)$

$V = (-1, -1, -1, +1, +1, -1, +1, +1, -1, -1, -1)$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 4,88



Нейронная сеть Хэмминга обучена классифицировать входной сигнал  $V$  к одному из шаблонных сигналов  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  и  $A_4$ . Весовые коэффициенты  $W$  первого слоя сети при настройке инициализированы значениями равными половине от значений компонентов векторов шаблонных сигналов ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ ). Смещение нейронов первого слоя равно  $0,5n$ , где  $n$  – размерность вектора  $V$ . Весовые коэффициенты  $E$  отрицательных обратных связей равны  $[(1/m)-0,1]$ , где  $m$  – количество нейронов первого слоя. Требуется рассчитать выходное значение сигнала нейрона слоя MAXNET связанного с шаблонным сигналом  $A_1$  после 3 (третьего) перехода сигналов по обратным связям.

Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "-12,325", то ответ надо записывать как "-12,33".

Исходные данные:

$A_1 = (-1, -1, -1, -1, -1, +1, -1, -1, -1, +1, +1)$

$A_2 = (+1, +1, -1, +1, +1, +1, -1, +1, -1, +1, -1)$

$A_3 = (+1, +1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, +1, +1)$

$A_4 = (-1, -1, +1, -1, +1, -1, -1, +1, -1, +1, +1)$

$V = (+1, -1, +1, -1, +1, +1, +1, +1, -1, +1, +1)$

Ответ:  ✖

Правильный ответ: 0,66

