

Признаки Рейнина с точки зрения математики

1. История возникновения признаков Рейнина

1. Карл Густав Юнг выделил четыре основные дихотомии:

- логика – этика
- интуиция – сенсорика
- экстраверсия – интроверсия
- иррациональность – рациональность

Эти признаки называются базисом Юнга или основными дихотомиями.

2. На основе исследований Юнга Аушра Аугустинавичюте создала типологию, в которой присут

3. Математик Григорий Рейнин в середине 1984 года составил таблицу парных признаков. Он п

--

Признак «А»

Признак «не А»

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

Признак «В»

Признак «С»

Признак «не С»

Признак «не В»

Признак «не С»

Признак «С»

Производные признаки, могут образовываться как от основных юнговских признаков, так и друг от друга. Число производных признаков ограничено числом: $(2 \text{ в степени } n) - n - 1$, то есть при числе основных признаков $n=4$ получаем $16 - 4 - 1 = 11$ дополнительных признаков. Признаки Рейнина образуют абелеву группу, которая обладает различными интересными свойствами, в частности симметрии.

4. Первая попытка психологического наполнения признаков Рейнина была сделана Аушрой Аугустинавичюте и Григорием Рейнином. Тогда же им были даны первоначальные имена.

5. Более поздние попытки уточнения наполнения психологического наполнения признаков Рейнина и выделения их характерных проявлений были сделаны Татьяной Прокофьевой, а также питерской группой социоников с применением контент-анализа.

6. В данной статье предлагается развитие идей Григория Рейнина с точки зрения математики. Для ее написания были сделаны несколько программ на языке PL/SQL и произведены расчеты на компьютере.

2. Таблица признаков Рейнина

По строкам признаки Рейнина, по столбцам типы

"+" означает первый признак, пустое поле - второй

Признаки Рейнина

И
Л
Э

Л
И
Э

И
Э
Э

Э
И
Э

С
Л
Э

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

Л
С
Э

С
Э
Э

Э
С
Э

И
Л
И

Л
И
И

И
Э
И

Э
И
И

С
Л
И

Л
С
И

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

С
Э
И

Э
С
И

1

экстраверсия – интроверсия

+

+

+

+

+

+

+

+

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin
02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

2

интуиция – сенсорика

+

+

+

+

+

+

+

+

3

логика – этика

+

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin
02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

+

+

+

+

+

+

+

4

иррациональность – рациональность

+

+

+

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

+

+

+

+

+

5

беспечность – предусмотрительность

+

+

+

+

+

+

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin
02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

+

+

6

уступчивость – упрямство

+

+

+

+

+

+

+

+

7

статика – динамика

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin
02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

+

+

+

+

+

+

+

+

8

демократизм – аристократизм

+

+

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

+

+

+

+

+

+

9

тактика – стратегия

+

+

+

+

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin
02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

+

+

+

+
10

конструктивизм – эмотивизм

+

+

+

+

+

+

+

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

+

11

ПОЗИТИВИЗМ – НЕГАТИВИЗМ

+

+

+

+

+

+

+

+

12

рассудительность – решительность

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

+

+

+

+

+

+

+

+

13

веселость – серьезность

+

+

+

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin
02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

+

+

+

+

+

14

процесс – результат (правые – левые)

+

+

+

+

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

квестимность – деклатимность

3. Метод определения типа с помощью основных дихотомий

Первые тесты как в соционике, так и в типологии Майерс-Бриггс использовали четыре основных дихотомии. При этом вопрос о надежности определения типа таким образом в MBTI, например, решается очень просто, то что определяет тест и есть тип. “Учение партии истинно, потому что оно верно”. Попробуем все же подвергнуть сомнению столь простой способ определения типа, и допустим, что вероятность правильного определения дихотомии p не обязательно равна 1.

В данном случае мы предполагаем следующее:

1. Дихотомии определяются независимо.
2. Для простоты рассмотрим случай, когда вероятности определение каждой из дихотомий равны между собой.

Важно заметить, что не делается никаких предположений:

1. О распределении типов в природе.
2. О конкретном психологическом наполнении каждой из дихотомий.
3. О конкретном способе определения каждой из дихотомий.

Тогда мы получаем n однородных, независимых опытов, событие **A** - правильное определение дихотомии, вероятность появления которого равно

p
, не появления
 $q = 1-p$

Из пункта 2 следует, что p остается одной и той же в каждом опыте. Тогда вероятность

$P_{m,n}$

того, что

A

в этих

n

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

опытах появится ровно

m

раз ($0 \leq m \leq n$).

, где

-биномиальное распределение.

Если мы используем только основные дихотомии, то для правильного определения типа $n = m = 4$.

Количество различных вариантов при типировании по четырем дихотомиям:

☐ Всего типов

☐ Правильный тип

☐ Ошибка в одной дихотомии

☐ Ошибка в двух дихотомиях

☐ Ошибка в трех дихотомиях

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

☐ Ошибка в четырех дихотомиях

☐ 16

☐ 1

☐ 4

☐ 6

☐ 4

☐ 1

Следующая таблица показывает вероятность каждого из этих вариантов в процентах. По строкам в сумме может не получаться 100% из-за ошибок округления:

☐ Вероятность правильного определения каждой дихотомии

☐ Правильный тип

☐ Ошибка в одной дихотомии

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

☐ ошибка в двух дихотомиях

☐ ошибка в трех дихотомиях

☐ ошибка в четырех дихотомиях

☒ 100

☐ 100

☐ 0

☐ 0

☐ 0

☐ 0

☒ 99

☐ 96

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

3,8

0

0

0

98

92,2

7,5

0,2

0

0

97

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

88,5

10,9

0,5

0

0

96

84,9

14,1

0,8

0

0

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

95

81,4

17,1

1,3

0

0

94

78

19,9

1,9

0

0

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

93

74,8

22,5

25

0,1

0

92

71,6

24,9

3,2

0,1

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

0

91

68,5

27,1

4

0,2

0

90

65,6

29,1

4,8

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

0,3

0

89

62,7

31

5,7

0,4

0

88

59,9

32,7

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

6,6

0,6

0

87

57,2

34,2

7,6

0,7

0

86

54,7

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

35,6

8,6

0,9

0

85

52,2

36,8

9,7

1,1

0

84

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

49,7

37,9

10,8

1,3

0

83

47,4

38,8

11,9

1,6

0

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

82

45,2

39,6

13

1,9

0,1

81

43

40,3

14,2

2,2

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

0,1

80

40,9

40,9

15,3

2,5

0,1

79

38,9

41,4

16,5

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

2,9

0,1

78

37

41,7

17,6

3,3

0,2

77

35,1

42

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

18,8

3,7

0,2

76

33,3

42,1

19,9

4,2

0,3

75

31,6

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

42,1

21

4,6

0,3

74

29,9

42,1

22,2

5,2

0,4

73

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

28,3

42

23,3

5,7

0,5

72

26,8

41,8

24,3

6,3

0,6

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

71

25,4

41,5

25,4

6,9

0,7

70

24

41,1

26,4

7,5

0,8

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

69

22,6

40,7

27,4

8,2

0,9

68

21,3

40,2

28,4

8,9

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

1

67

20,1

39,7

29,3

9,6

1,1

66

18,9

39

30,2

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

10,3

1,3

65

17,8

38,4

31

11,1

1,5

64

16,7

37,7

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

31,8

11,9

1,6

63

15,7

37

32,6

12,7

1,8

62

14,7

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

36,2

33,3

13,6

2

61

13,8

35,4

33,9

14,4

2,3

60

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

12,9

34,5

34,5

15,3

2,5

59

12,1

33,6

35,1

16,2

2,8

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

58

11,3

32,7

35,6

17,1

31

57

10,5

31,8

36

18,1

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

3,4

56

9,8

30,9

36,4

19

3,7

55

9,1

29,9

36,7

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

20

4,1

54

8,5

28,9

37

21

4,4

53

7,8

27,9

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

37,2

22

4,8

52

73

26,9

37,3

23

53

51

67

Признаки Рейнина с точки зрения математики (Хрулёв)

Автор: admin

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

25,9

37,4

24

5,7

50

6,2

25

37,5

25

6,2

От 0 до 50 таблица будет симметрична, относительно центра. К тому же при определении каждой дихотомии с точностью меньше 50% само типирование смысла не имеет, так как результат получается хуже, чем случайный.

4. Метод определения типа с помощью признаков Рейнина

Обычно при использовании признаков Рейнина имеется в виду, совпадение всех 15 или тех, которые конкретный типировщик считает надежными. Я предлагаю другой подход, а именно поиск наиболее подходящего ТИМа по количеству совпавших признаков Рейнина.

Интуитивно понятно, что при использовании признаков Рейнина, надежность типирования должна повыситься. А вот вопрос насколько достаточно сложен. Для ответа на него построим математическую модель. Будем определять 15 признаков (4 основных дихотомии + 11 признаков Рейнина). Как и ранее делаются следующие предположения:

1. Признаки определяются независимо.
2. Для простоты рассмотрим случай, когда вероятности определение каждого из признаков равны между собой.

Опять важно заметить, что не делается никаких предположений:

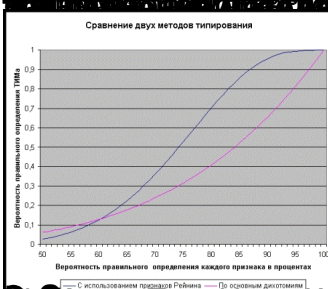
1. О распределении типов в природе.
2. О конкретном психологическом наполнении каждого из признаков.
3. О конкретном способе определения каждого из признаков.

Итак, у нас есть 15 независимых испытаний, каждый признак может принимать одно из значений: 0 или 1, таким образом получаем $2^{15} = 32768$ случаев. Каждый из 16 ТИМов можно записать в виде последовательности 15 нулей и единиц. Возьмем в качестве 1 – правильное определение признака, 0 – неправильное, вероятность правильного определения каждого признака p , вероятность неправильного определения $q = 1 - p$. А аналогично предыдущему случаю получаем биномиальное распределение.

02.07.2010 09:48 - Обновлено 26.10.2010 00:23

[illegible][illegible][illegible]

Второй этап – это создание и внедрение в учебный процесс учебно-методических комплексов (УМК) по предмету «Информационные технологии в профессиональной деятельности».



С использованием пакета Редиса С использованием дискретизации