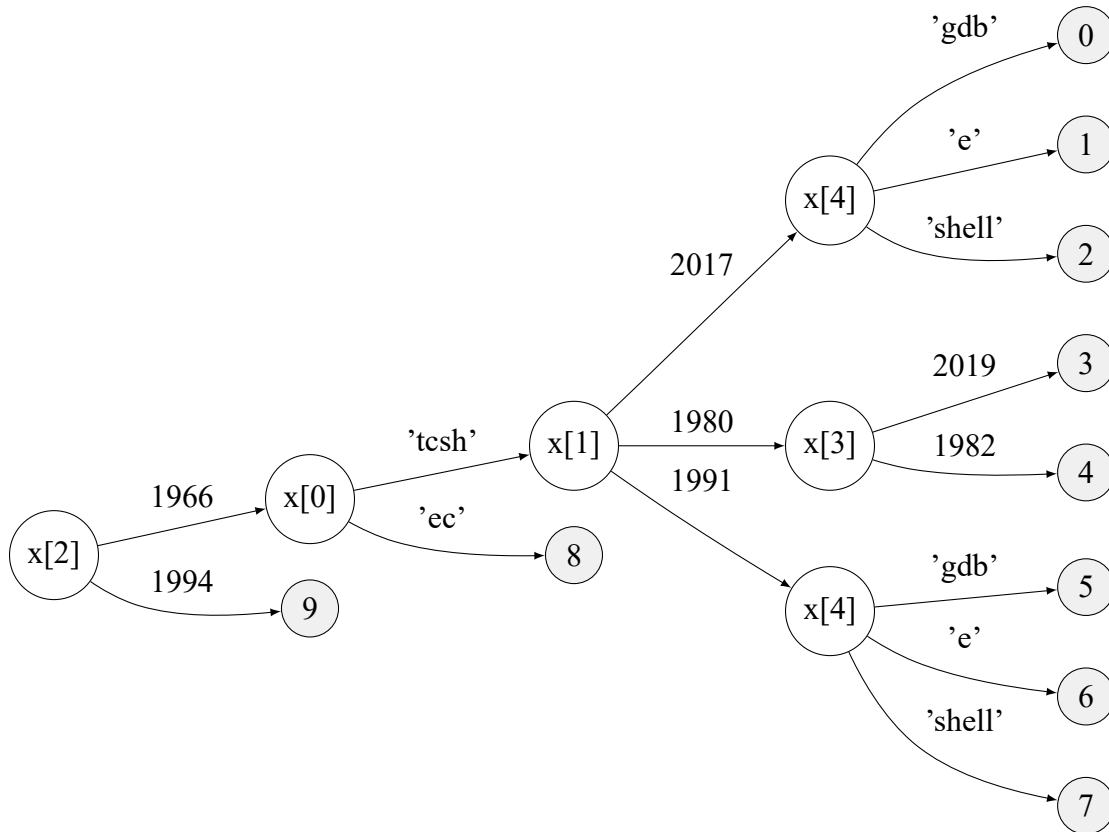


# Группа В2

## Вариант №1

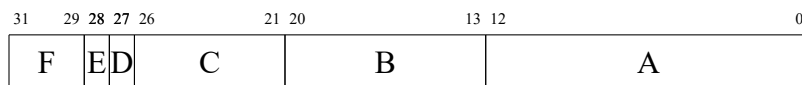
**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['ec', 1991, 1994, 2019, 'e']) = 9$
2.  $f(['tcsh', 1991, 1966, 2019, 'e']) = 6$

**Задача 2.2.** Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x33932a41) = 0x71483325$
2.  $f(0xbd902415) = 0xb082b037$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                 |              |   |      |
|-----------------|--------------|---|------|
| (038) 359-35-90 | Г.Ч. Тозянец | 1 | 0.57 |
| (538) 771-88-18 | В.Ш. Лирман  | 0 | 0.73 |
| (288) 422-55-53 | А.Ш. Сатянец | 1 | 0.66 |

Результат преобразования:

|                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| (038) 359-3590 | (538) 771-8818 | (288) 422-5553 |
| Тозянец        | Лирман         | Сатянец        |
| да             | нет            | да             |
| 57%            | 73%            | 66%            |

2. Исходная таблица:

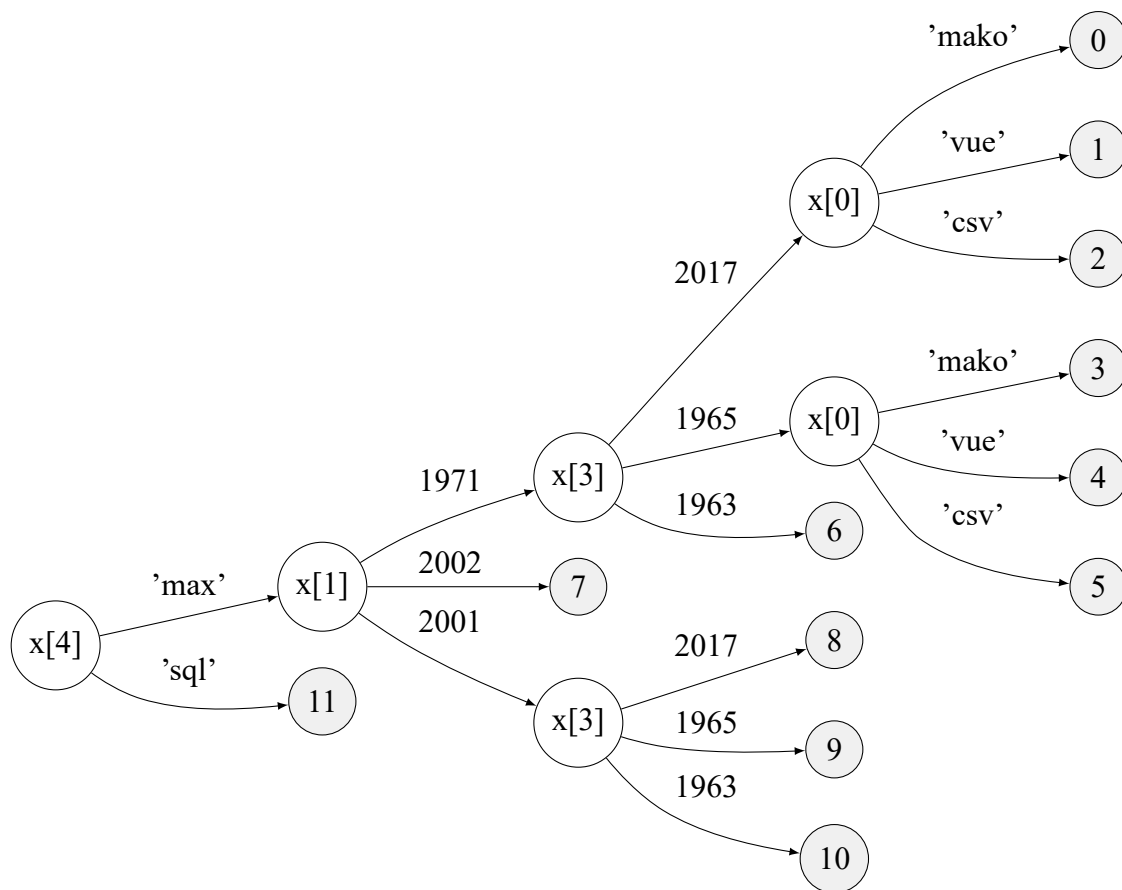
|                 |              |   |      |
|-----------------|--------------|---|------|
| (236) 357-12-68 | И.И. Нинекак | 0 | 0.26 |
| (344) 767-27-62 | А.Ш. Чуфитко | 0 | 0.89 |
| (950) 839-68-31 | Д.К. Нишский | 1 | 0.36 |

Результат преобразования:

|                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| (236) 357-1268 | (344) 767-2762 | (950) 839-6831 |
| Нинекак        | Чуфитко        | Нишский        |
| нет            | нет            | да             |
| 26%            | 89%            | 36%            |

## Вариант №2

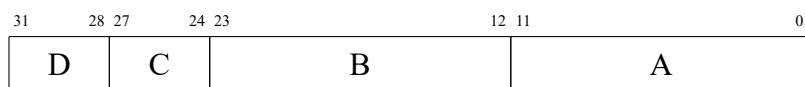
Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



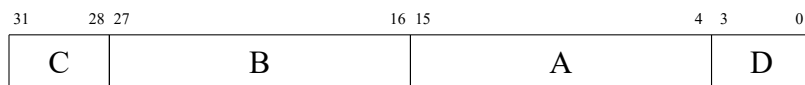
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['csv', 1971, 1989, 1965, 'sql']) = 11$
2.  $f(['csv', 2001, 1971, 2017, 'max']) = 8$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x68506c4e) = 0x8506c4e6$
2.  $f(0xd8580269) = 0x8580269d$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить пустые столбцы.
- Удалить дубли среди строк.
- Разбить столбец №2 по разделителю ”#”.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                 |                 |                      |            |
|-----------------|-----------------|----------------------|------------|
| +7 053 893-3788 | +7 053 893-3788 | savulidi16@mail.ru#N | 28/03/2002 |
| +7 053 893-3788 | +7 053 893-3788 | savulidi16@mail.ru#N | 28/03/2002 |
| +7 120 001-5485 | +7 120 001-5485 | ajdar21@yandex.ru#Y  | 08/07/2001 |
| +7 217 808-0881 | +7 217 808-0881 | nivak68@yahoo.com#N  | 17/10/1999 |

Результат преобразования:

|              |            |              |
|--------------|------------|--------------|
| 0538933788   | 1200015485 | 2178080881   |
| Не выполнено | Выполнено  | Не выполнено |
| 28/03/02     | 08/07/01   | 17/10/99     |
| savulidi16   | ajdar21    | nivak68      |

2. Исходная таблица:

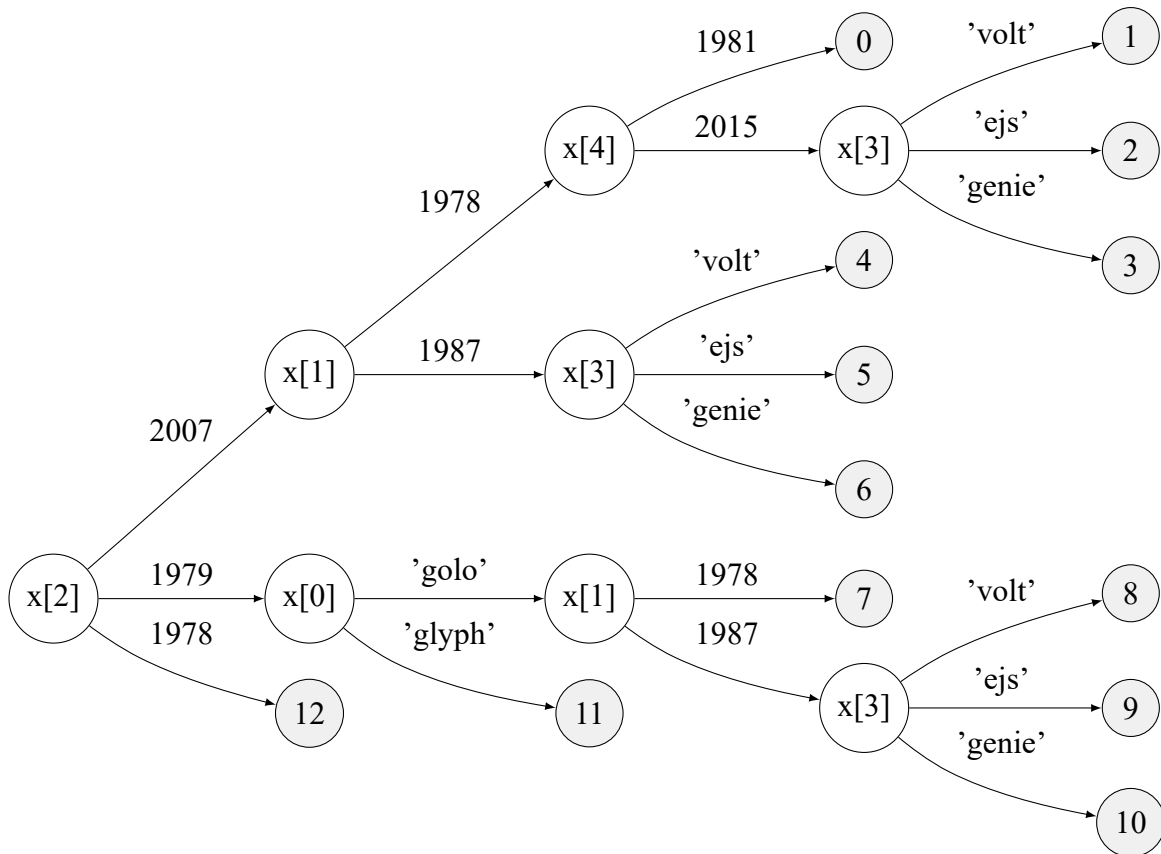
|                 |                 |                        |            |
|-----------------|-----------------|------------------------|------------|
| +7 438 464-0324 | +7 438 464-0324 | savva59@rambler.ru#Y   | 14/08/2003 |
| +7 520 985-3967 | +7 520 985-3967 | anatolij51@yahoo.com#Y | 04/10/2000 |
| +7 357 592-6819 | +7 357 592-6819 | fidazuk78@gmail.com#Y  | 28/06/2003 |
| +7 357 592-6819 | +7 357 592-6819 | fidazuk78@gmail.com#Y  | 28/06/2003 |

Результат преобразования:

|            |            |            |
|------------|------------|------------|
| 4384640324 | 5209853967 | 3575926819 |
| Выполнено  | Выполнено  | Выполнено  |
| 14/08/03   | 04/10/00   | 28/06/03   |
| savva59    | anatolij51 | fidazuk78  |

## Вариант №3

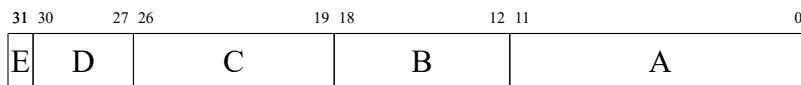
Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



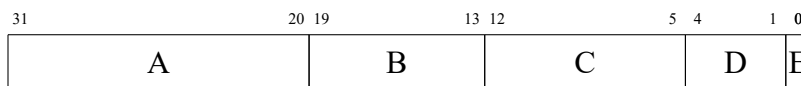
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['glyph', 1987, 1978, 'vlt', 1981]) = 12$
2.  $f(['golo', 1987, 1979, 'genie', 2015]) = 10$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x0f3e5e95) = 0xe95cbce2$
2.  $f(0xfd2e13d6) = 0x3d6c34bf$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить пустые столбцы.
- Удалить пустые строки.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|     |     |  |                  |       |                         |
|-----|-----|--|------------------|-------|-------------------------|
| 34% | 34% |  | +7 522 514-84-14 | false | kegacanz64[at]gmail.com |
| 98% | 98% |  | +7 010 331-89-75 | false | vifuganz48[at]gmail.com |
|     |     |  |                  |       |                         |
| 28% | 28% |  | +7 756 289-09-49 | true  | zebazman98[at]yahoo.com |
|     |     |  |                  |       |                         |
| 48% | 48% |  | +7 479 153-36-87 | false | cevidi11[at]rambler.ru  |

Результат преобразования:

|      |              |   |            |
|------|--------------|---|------------|
| 0.34 | 522-514-8414 | 0 | gmail.com  |
| 0.98 | 010-331-8975 | 0 | gmail.com  |
| 0.28 | 756-289-0949 | 1 | yahoo.com  |
| 0.48 | 479-153-3687 | 0 | rambler.ru |

2. Исходная таблица:

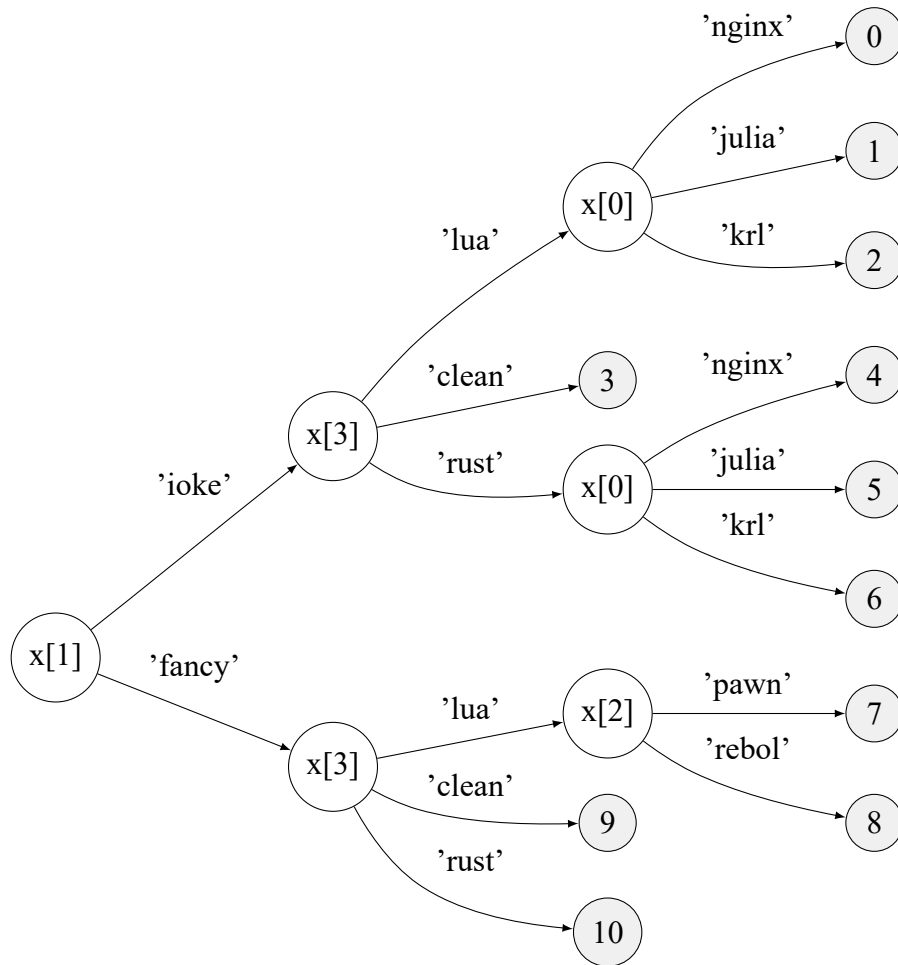
|     |     |  |                  |      |                         |
|-----|-----|--|------------------|------|-------------------------|
|     |     |  |                  |      |                         |
| 88% | 88% |  | +7 867 163-42-19 | true | odissej79[at]gmail.com  |
|     |     |  |                  |      |                         |
| 57% | 57% |  | +7 829 440-61-56 | true | suzuk45[at]mail.ru      |
| 53% | 53% |  | +7 592 095-37-93 | true | grigorij18[at]yandex.ru |
| 67% | 67% |  | +7 650 417-52-89 | true | grigorij46[at]yandex.ru |

Результат преобразования:

|      |              |   |           |
|------|--------------|---|-----------|
| 0.88 | 867-163-4219 | 1 | gmail.com |
| 0.57 | 829-440-6156 | 1 | mail.ru   |
| 0.53 | 592-095-3793 | 1 | yandex.ru |
| 0.67 | 650-417-5289 | 1 | yandex.ru |

## Вариант №4

Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



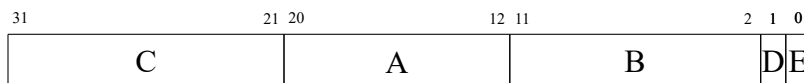
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['nginx', 'ioke', 'pawn', 'lua']) = 0$
2.  $f(['nginx', 'fancy', 'pawn', 'clean']) = 9$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x8433b066) = 0x10c66761$

$$2. f(0xa10c9cab) = 0x842ab939$$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди строк.
- Удалить пустые строки.
- Разбить столбец №1 по разделителю "!".
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                       |                 |     |
|-----------------------|-----------------|-----|
| Фазугян Эдуард!0.006  | +7 507 926-2612 | Нет |
|                       |                 |     |
| Лозиди Вячеслав!0.354 | +7 188 052-8187 | Нет |
| Генуванц Иван!0.338   | +7 220 606-0842 | Да  |
| Генуванц Иван!0.338   | +7 220 606-0842 | Да  |
| Генуванц Иван!0.338   | +7 220 606-0842 | Да  |

Результат преобразования:

|                 |      |                  |       |
|-----------------|------|------------------|-------|
| Эдуард Фазугян  | 0.01 | +7(507)926-26-12 | false |
| Вячеслав Лозиди | 0.35 | +7(188)052-81-87 | false |
| Иван Генуванц   | 0.34 | +7(220)606-08-42 | true  |

2. Исходная таблица:

|                         |                 |     |
|-------------------------|-----------------|-----|
| Сегагский Лев!0.933     | +7 737 128-2034 | Да  |
| Вушафман Святогор!0.364 | +7 720 747-4207 | Да  |
| Вушафман Святогор!0.364 | +7 720 747-4207 | Да  |
| Фававяк Даниэль!0.926   | +7 377 816-4876 | Нет |
| Нелафянц Даниэль!0.119  | +7 078 140-5891 | Да  |
|                         |                 |     |
| Вушафман Святогор!0.364 | +7 720 747-4207 | Да  |

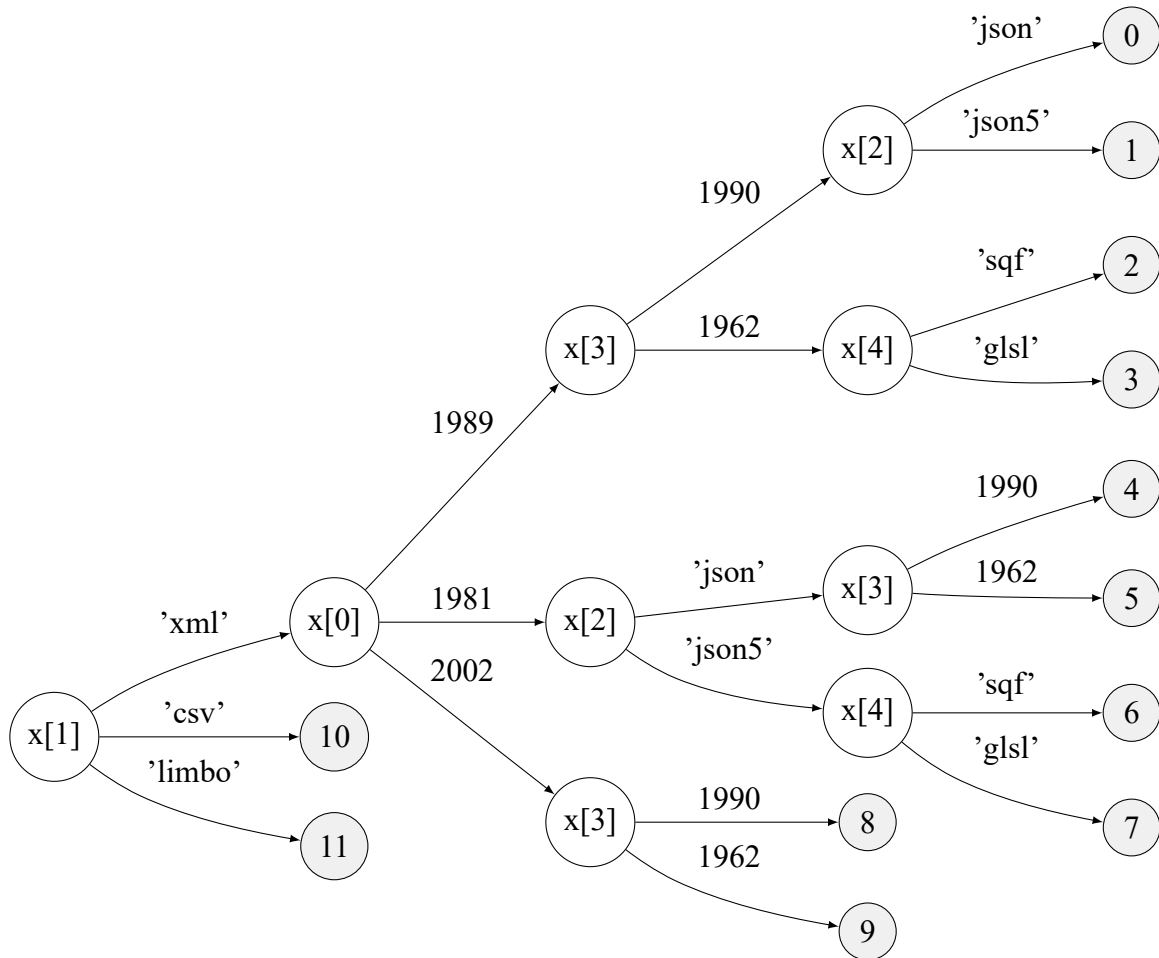
Результат преобразования:

|                   |      |                  |       |
|-------------------|------|------------------|-------|
| Лев Сегагский     | 0.93 | +7(737)128-20-34 | true  |
| Святогор Вушафман | 0.36 | +7(720)747-42-07 | true  |
| Даниэль Фававяк   | 0.93 | +7(377)816-48-76 | false |
| Даниэль Нелафянц  | 0.12 | +7(078)140-58-91 | true  |



## Вариант №5

**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

- $f([1989, 'csv', 'json5', 1962, 'glsl']) = 10$
- $f([2002, 'xml', 'json', 1990, 'sqf']) = 8$

**Задача 2.2.** Реализовать функцию-транскодер из формата

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 10 | 9 | 0 |
| H  | G  | F  | E  | D  | C  | B  | A  |    |    |    |    |    |   |   |

в формат

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|
| 31 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 0 |
| A  | E  | H  | G  | B  | C  | D  | F  |    |   |   |   |   |   |   |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

- $f(0x570fcdea) = 0x7a85f3ae$

2.  $f(0\text{xdccae93f}) = 0\text{x4fedba39}$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить пустые столбцы.
- Разбить столбец №2 по разделителю ”|”.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|  |            |                           |   |
|--|------------|---------------------------|---|
|  | 2000-01-08 | 81% vumskij70@rambler.ru  | 1 |
|  | 2001-06-23 | 61% rostislav65@yandex.ru | 1 |
|  | 2000-01-04 | 47% betisberg7@yahoo.com  | 1 |
|  | 2001-09-06 | 51% badorij54@yandex.ru   | 0 |

Результат преобразования:

|      |     |                          |     |
|------|-----|--------------------------|-----|
| 2000 | 0.8 | vumskij70[at]rambler.ru  | Да  |
| 2001 | 0.6 | rostislav65[at]yandex.ru | Да  |
| 2000 | 0.5 | betisberg7[at]yahoo.com  | Да  |
| 2001 | 0.5 | badorij54[at]yandex.ru   | Нет |

2. Исходная таблица:

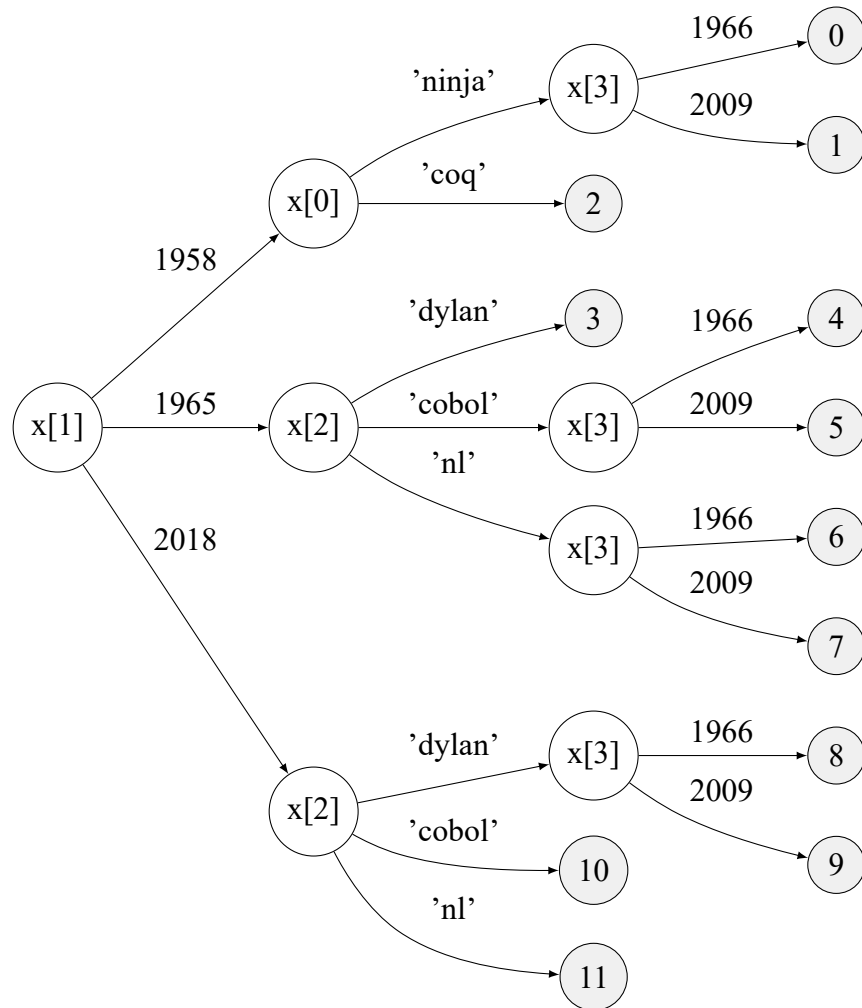
|  |            |                       |   |
|--|------------|-----------------------|---|
|  | 2003-10-12 | 69% vadim58@yahoo.com | 1 |
|  | 1999-03-27 | 70% fifan20@gmail.com | 0 |
|  | 2004-06-06 | 98% anton1@yahoo.com  | 1 |
|  | 2001-11-14 | 97% anton60@gmail.com | 1 |

Результат преобразования:

|      |     |                      |     |
|------|-----|----------------------|-----|
| 2003 | 0.7 | vadim58[at]yahoo.com | Да  |
| 1999 | 0.7 | fifan20[at]gmail.com | Нет |
| 2004 | 1.0 | anton1[at]yahoo.com  | Да  |
| 2001 | 1.0 | anton60[at]gmail.com | Да  |

## Вариант №6

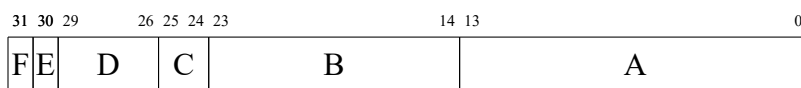
Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['coq', 1958, 'dylan', 2009]) = 2$
2.  $f(['coq', 1965, 'nl', 1966]) = 6$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x22b67413) = 0x5b3a09c8$

2.  $f(0x3bf48b61) = 0x7a45b0ee$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить пустые столбцы.
- Удалить дубли среди строк.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Отсортировать строки по столбцу №1.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                    |       |       |            |
|--------------------|-------|-------|------------|
| +7 (027) 126-03-36 | 0.138 | false | 10/08/2000 |
| +7 (027) 126-03-36 | 0.138 | false | 10/08/2000 |
| +7 (027) 126-03-36 | 0.138 | false | 10/08/2000 |
| +7 (382) 694-53-15 | 0.891 | false | 11/09/1999 |
| +7 (464) 562-67-40 | 0.970 | false | 18/11/1999 |

Результат преобразования:

|            |      |   |          |
|------------|------|---|----------|
| 0271260336 | 0.14 | 0 | 10.08.00 |
| 3826945315 | 0.89 | 0 | 11.09.99 |
| 4645626740 | 0.97 | 0 | 18.11.99 |

2. Исходная таблица:

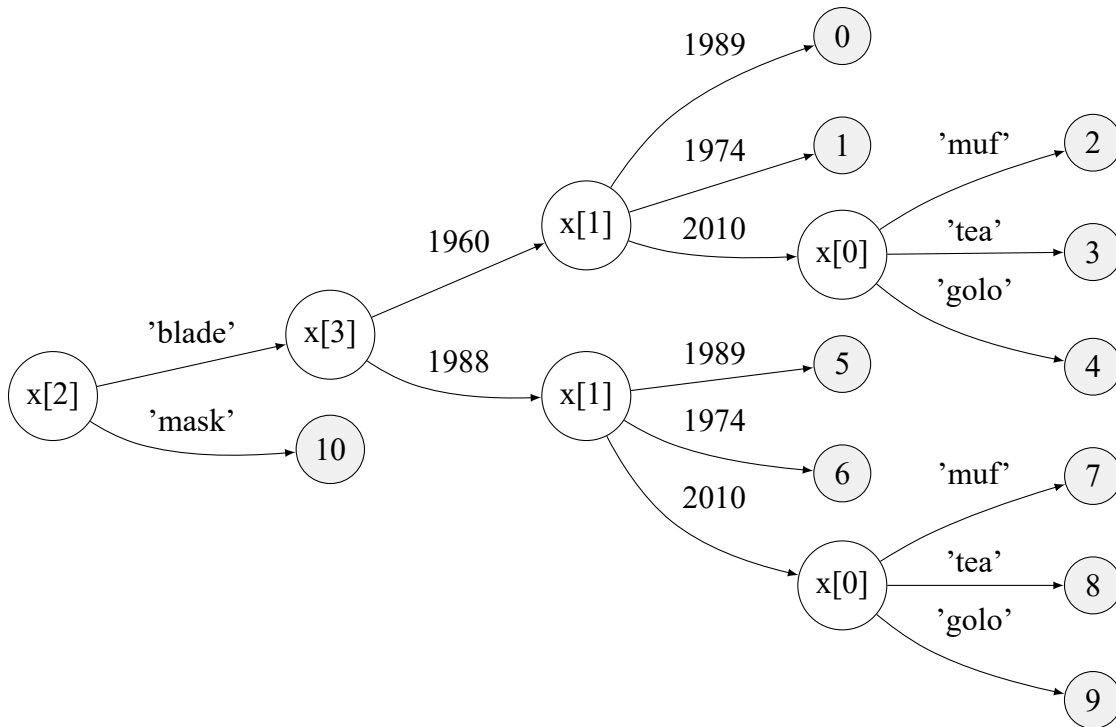
|                    |       |       |            |
|--------------------|-------|-------|------------|
| +7 (154) 577-06-52 | 0.173 | true  | 12/08/2003 |
| +7 (786) 986-44-64 | 0.852 | true  | 03/08/1999 |
| +7 (235) 280-67-38 | 0.119 | false | 15/03/2001 |
| +7 (407) 870-35-27 | 0.730 | false | 19/11/2004 |
| +7 (407) 870-35-27 | 0.730 | false | 19/11/2004 |
| +7 (407) 870-35-27 | 0.730 | false | 19/11/2004 |

Результат преобразования:

|            |      |   |          |
|------------|------|---|----------|
| 1545770652 | 0.17 | 1 | 12.08.03 |
| 2352806738 | 0.12 | 0 | 15.03.01 |
| 4078703527 | 0.73 | 0 | 19.11.04 |
| 7869864464 | 0.85 | 1 | 03.08.99 |

## Вариант №7

**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['tea', 1989, 'mask', 1960, 'ncl']) = 10$
2.  $f(['tea', 1974, 'blade', 1960, 'toml']) = 1$

**Задача 2.2.** Реализовать функцию-транскoder из формата

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| 31 | 28 | 27 | 26 | 17 | 16 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 3 | 2 | 0 |
| H  | G  |    | F  |    | E  | D  | C  |    | B |   | A |   |   |

в формат

|    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|
| 31 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 19 | 18 | 9 | 8 | 4 | 3 | 1 | 0 |
| H  | D  | G  |    | B  |    | F  |    |   | E |   | A |   | C |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскodера  $f$ :

1.  $f(0x4aa20812) = 0x4a12a204$
2.  $f(0xe633047a) = 0xe47e3304$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить пустые столбцы.
- Удалить пустые строки.
- Разбить столбец №2 по разделителю ”|”.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

#### 1. Исходная таблица:

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| zesorski99@mail.ru  | 0.552 Ян Цешорский    |
|                     |                       |
| bogivko10@gmail.com | 0.127 Максим Богивко  |
| al_bert56@yandex.ru | 0.516 Альберт Кигакич |
| micanz78@mail.ru    | 0.242 Игорь Мичянц    |

Результат преобразования:

|                        |                 |     |
|------------------------|-----------------|-----|
| zesorski99[at]mail.ru  | Цешорский Ян    | 55% |
| bogivko10[at]gmail.com | Богивко Максим  | 13% |
| al_bert56[at]yandex.ru | Кигакич Альберт | 52% |
| micanz78[at]mail.ru    | Мичянц Игорь    | 24% |

#### 2. Исходная таблица:

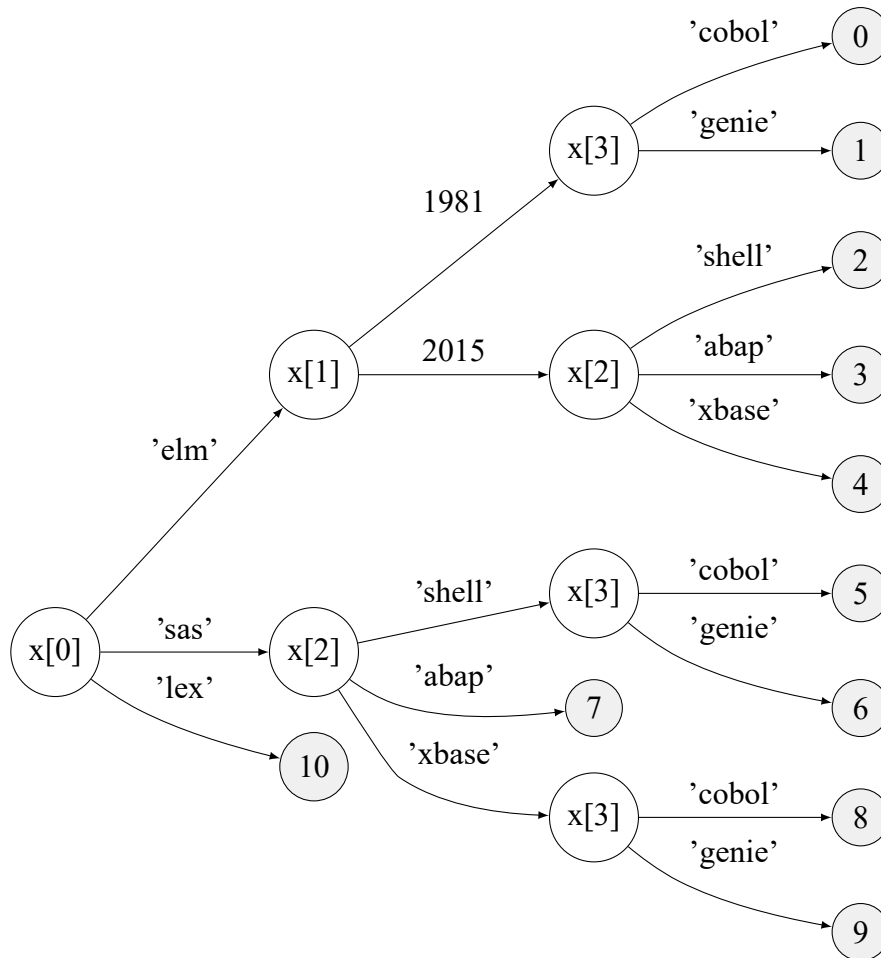
|                        |                       |  |
|------------------------|-----------------------|--|
|                        |                       |  |
| vovozberg64@rambler.ru | 0.266 Артем Вовозберг |  |
| detizan19@gmail.com    | 0.338 Радмир Детизян  |  |
| kilov91@gmail.com      | 0.567 Иван Килов      |  |

Результат преобразования:

|                           |                 |     |
|---------------------------|-----------------|-----|
| vovozberg64[at]rambler.ru | Вовозберг Артем | 27% |
| detizan19[at]gmail.com    | Детизян Радмир  | 34% |
| kilov91[at]gmail.com      | Килов Иван      | 57% |

## Вариант №8

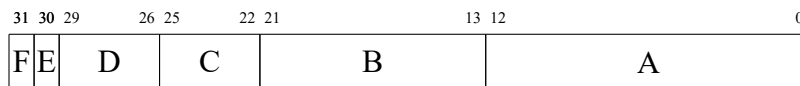
Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



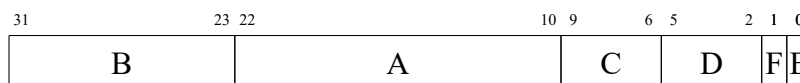
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['lex', 1981, 'xbase', 'genie']) = 10$
2.  $f(['sas', 1981, 'xbase', 'genie']) = 9$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x18275206) = 0x9d481818$

2.  $f(0xd02edfea) = 0xbb7fa813$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди строк.
- Удалить пустые строки.
- Разбить столбец №3 по разделителю ”;”.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Отсортировать строки по столбцу №1.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                       |            |          |
|-----------------------|------------|----------|
| comidi96[at]gmail.com | 3769804122 | да;0.82  |
| gordej39[at]gmail.com | 7777137581 | да;0.20  |
| rustam99[at]yahoo.com | 3238853721 | нет;0.40 |
|                       |            |          |
| rustam99[at]yahoo.com | 3238853721 | нет;0.40 |
| ramil_44[at]yahoo.com | 1618681818 | да;0.43  |

Результат преобразования:

|          |           |     |     |
|----------|-----------|-----|-----|
| comidi96 | 980-41-22 | Да  | 0.8 |
| gordej39 | 713-75-81 | Да  | 0.2 |
| ramil_44 | 868-18-18 | Да  | 0.4 |
| rustam99 | 885-37-21 | Нет | 0.4 |

2. Исходная таблица:

|                        |            |          |
|------------------------|------------|----------|
| fedor26[at]mail.ru     | 2005570843 | нет;0.13 |
| evgenij75[at]gmail.com | 5239052055 | нет;0.96 |
|                        |            |          |
| evgenij75[at]gmail.com | 5239052055 | нет;0.96 |
| stepan23[at]mail.ru    | 6252672644 | нет;0.14 |
| valerij84[at]gmail.com | 2552970922 | да;0.77  |

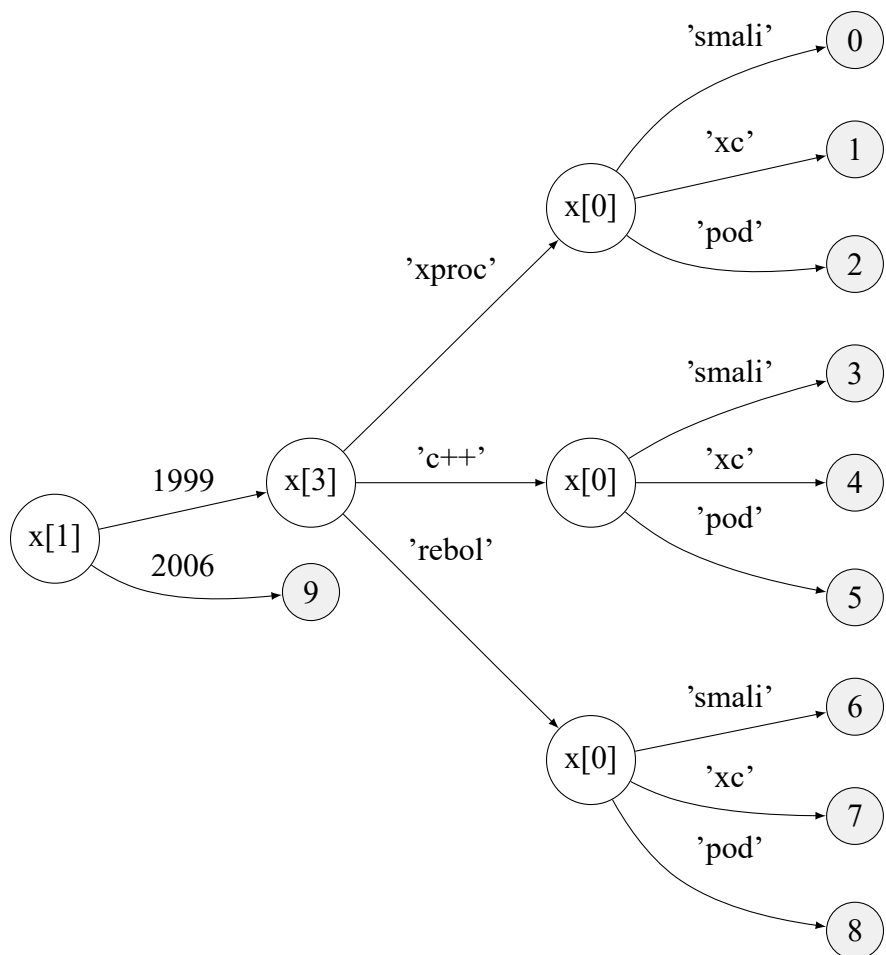
Результат преобразования:

|           |           |     |     |
|-----------|-----------|-----|-----|
| evgenij75 | 905-20-55 | Нет | 1.0 |
| fedor26   | 557-08-43 | Нет | 0.1 |
| stepan23  | 267-26-44 | Нет | 0.1 |
| valerij84 | 297-09-22 | Да  | 0.8 |



## Вариант №9

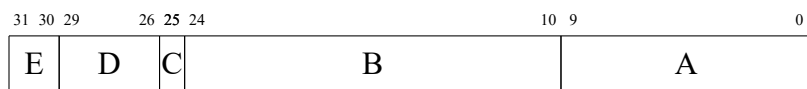
Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



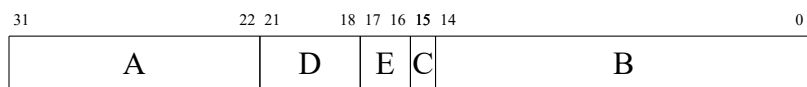
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['pod', 2006, 1994, 'c++']) = 9$
2.  $f(['smali', 1999, 1966, 'rebol']) = 6$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0xa9027e73) = 0x9cea409f$

2.  $f(0xda3c2067) = 0x19db8f08$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить пустые столбцы.
- Удалить пустые строки.
- Разбить столбец №2 по разделителю "&"
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|          |                        |             |
|----------|------------------------|-------------|
| 99.06.19 | cisman23@yahoo.com&0.4 | Чисман М.К. |
| 01.09.20 | gonan57@gmail.com&0.6  | Гонян Р.У.  |
|          |                        |             |
|          |                        |             |
| 03.11.15 | dodman44@yahoo.com&0.7 | Додман М.Б. |

Результат преобразования:

|          |                       |           |     |
|----------|-----------------------|-----------|-----|
| 99-06-19 | cisman23[at]yahoo.com | Чисман М. | 40% |
| 01-09-20 | gonan57[at]gmail.com  | Гонян Р.  | 60% |
| 03-11-15 | dodman44[at]yahoo.com | Додман М. | 70% |

2. Исходная таблица:

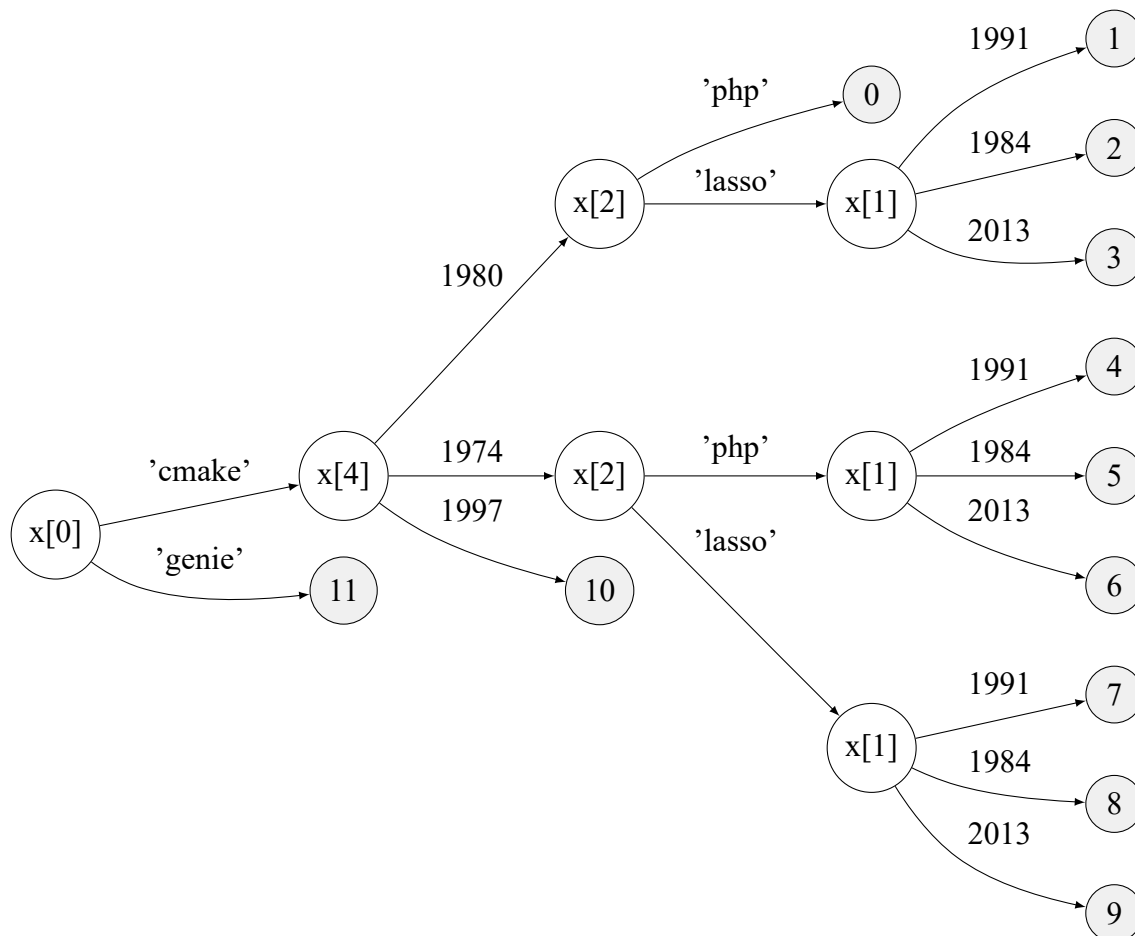
|          |                          |              |
|----------|--------------------------|--------------|
| 01.01.19 | cususan15@yandex.ru&0.8  | Чушушян П.М. |
|          |                          |              |
|          |                          |              |
| 04.06.01 | fizak53@gmail.com&0.8    | Физяк С.Н.   |
| 03.03.14 | nimosak79@rambler.ru&0.2 | Нимошак Н.С. |

Результат преобразования:

|          |                         |            |     |
|----------|-------------------------|------------|-----|
| 01-01-19 | cususan15[at]yandex.ru  | Чушушян П. | 80% |
| 04-06-01 | fizak53[at]gmail.com    | Физяк С.   | 80% |
| 03-03-14 | nimosak79[at]rambler.ru | Нимошак Н. | 20% |

## Вариант №10

**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['cmake', 1991, 'lasso', 'tcl', 1980]) = 1$
2.  $f(['cmake', 1984, 'php', 'hcl', 1997]) = 10$

**Задача 2.2.** Реализовать функцию-транскодер из формата

|    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| 31 | 25 | 24 | 23 | 17 | 16 | 13 | 12 | 9 | 8 | 0 |
| F  | E  | D  | C  | B  | A  |    |    |   |   |   |

в формат

|    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| 31 | 25 | 24 | 18 | 17 | 14 | 13 | 10 | 9 | 8 | 0 |
| D  | F  | B  | C  | E  | A  |    |    |   |   |   |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x60d57e00) = 0xd4c3ec00$
2.  $f(0x2c9fe98b) = 0x9e593d8b$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить пустые столбцы.
- Удалить дубли среди строк.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|              |                         |              |            |            |
|--------------|-------------------------|--------------|------------|------------|
| +75300083564 | likusin37[at]gmail.com  | М.К. Ликусин | 07.08.2002 | 07.08.2002 |
| +78040487730 | dabusuk90[at]rambler.ru | Ф.И. Дабушук | 16.06.2000 | 16.06.2000 |
| +70656060529 | fomidi16[at]mail.ru     | Д.В. Фомиди  | 09.08.2003 | 09.08.2003 |
| +70656060529 | fomidi16[at]mail.ru     | Д.В. Фомиди  | 09.08.2003 | 09.08.2003 |

Результат преобразования:

|                        |                         |                     |
|------------------------|-------------------------|---------------------|
| 0083564                | 0487730                 | 6060529             |
| likusin37[at]gmail.com | dabusuk90[at]rambler.ru | fomidi16[at]mail.ru |
| М. Ликусин             | Ф. Дабушук              | Д. Фомиди           |
| 07-08-2002             | 16-06-2000              | 09-08-2003          |

2. Исходная таблица:

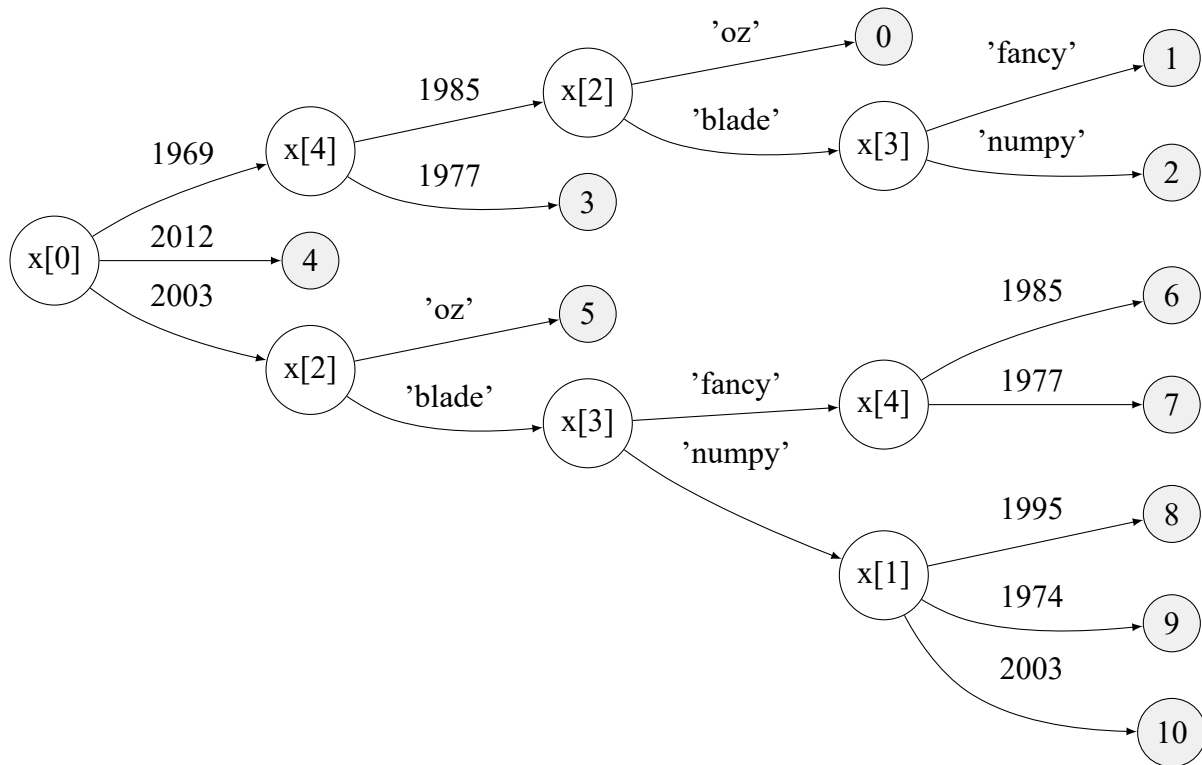
|              |                        |              |            |            |
|--------------|------------------------|--------------|------------|------------|
| +70716251135 | nolan42[at]rambler.ru  | Д.Б. Нолян   | 17.10.2001 | 17.10.2001 |
| +79977338156 | bizan65[at]rambler.ru  | Ю.Ф. Бизян   | 16.09.2003 | 16.09.2003 |
| +76317389797 | ruzugli37[at]yandex.ru | Е.У. Руцугли | 17.03.2000 | 17.03.2000 |
| +76317389797 | ruzugli37[at]yandex.ru | Е.У. Руцугли | 17.03.2000 | 17.03.2000 |
| +73693098617 | vecacak65[at]yandex.ru | В.Д. Вечачак | 24.06.2003 | 24.06.2003 |

Результат преобразования:

|                       |                       |                        |                        |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| 6251135               | 7338156               | 7389797                | 3098617                |
| nolan42[at]rambler.ru | bizan65[at]rambler.ru | ruzugli37[at]yandex.ru | vecacak65[at]yandex.ru |
| Д. Нолян              | Ю. Бизян              | Е. Руцугли             | В. Вечачак             |
| 17-10-2001            | 16-09-2003            | 17-03-2000             | 24-06-2003             |

## Вариант №11

**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f([2012, 1974, 'oz', 'fancy', 1977]) = 4$
2.  $f([1969, 1974, 'blade', 'numpy', 1985]) = 2$

**Задача 2.2.** Реализовать функцию-транскодер из формата

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 23 | 22 | 19 | 18 | 8 | 7 | 0 |
| F  | E  | D  | C  |    |    |    |    |    |   |   | A |

в формат

|    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| 31 | 21 | 20 | 19 | 18 | 11 | 10 | 9 | 8 | 5 | 4 | 0 |
|    |    |    |    | B  |    | F  |   | A | E | C | D |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x4e0cce5a) = 0x99cad03c$
2.  $f(0x089bb8b8) = 0x7705c071$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в строчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить дубли среди строк.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Отсортировать строки по столбцу №1.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                  |     |     |              |
|------------------|-----|-----|--------------|
| +7(149)099-04-61 | Нет | Нет | Л.Е. Шемский |
| +7(326)173-18-49 | Нет | Нет | Р.Б. Тивозко |
| +7(403)907-06-46 | Нет | Нет | Б.К. Чалли   |
| +7(003)480-01-44 | Нет | Нет | К.Р. Мукиди  |
| +7(403)907-06-46 | Нет | Нет | Б.К. Чалли   |

Результат преобразования:

|                 |     |            |
|-----------------|-----|------------|
| (003) 480-01-44 | нет | К. Мукиди  |
| (149) 099-04-61 | нет | Л. Шемский |
| (326) 173-18-49 | нет | Р. Тивозко |
| (403) 907-06-46 | нет | Б. Чалли   |

2. Исходная таблица:

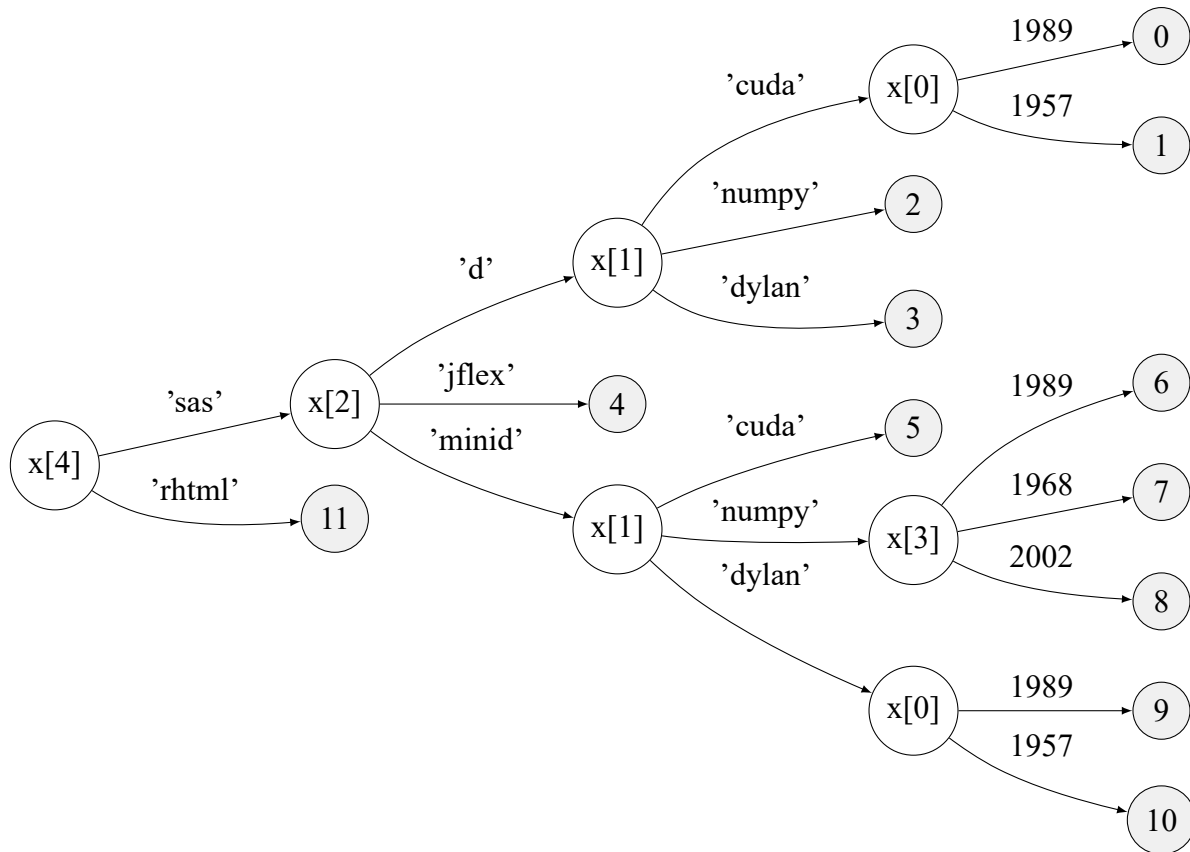
|                  |     |     |                |
|------------------|-----|-----|----------------|
| +7(701)870-23-13 | Да  | Да  | А.Ц. Рагирман  |
| +7(812)472-27-86 | Да  | Да  | Ю.Д. Чигий     |
| +7(999)773-10-76 | Да  | Да  | В.Д. Луцавяк   |
| +7(799)767-03-43 | Нет | Нет | Р.Ф. Тощечберг |
| +7(701)870-23-13 | Да  | Да  | А.Ц. Рагирман  |

Результат преобразования:

|                 |     |              |
|-----------------|-----|--------------|
| (701) 870-23-13 | да  | А. Рагирман  |
| (799) 767-03-43 | нет | Р. Тощечберг |
| (812) 472-27-86 | да  | Ю. Чигий     |
| (999) 773-10-76 | да  | В. Луцавяк   |

## Вариант №12

Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

- $f([1989, 'cuda', 'd', 2002, 'sas']) = 0$
- $f([1989, 'dylan', 'jflex', 1968, 'sas']) = 4$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 20 | 19 | 15 | 14 | 2 | 1 | 0 |
| G  | F  | E  | D  | C  | B  | A  |    |    |   |   |   |

в формат

|    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| 31 | 19 | 18 | 17 | 16 | 12 | 11 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| B  | A  | C  | D  | E  | F  | G  |   |   |   |   |   |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

- $f(0x221e199f) = 0x333fc218$
- $f(0xa0fce2b0) = 0xc56190f9$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в строчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковой тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить пустые строки.
- Разбить столбец №1 по разделителю ”;”.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                                    |          |          |
|------------------------------------|----------|----------|
|                                    |          |          |
|                                    |          |          |
| ketko18[at]gmail.com;+74598980846  | 03.12.26 | 03.12.26 |
| gocij66[at]yahoo.com;+76018024669  | 01.03.01 | 01.03.01 |
| kakanz11[at]yandex.ru;+73468161612 | 04.08.19 | 04.08.19 |
| fisli43[at]yandex.ru;+75514418310  | 00.01.04 | 00.01.04 |

Результат преобразования:

|          |                |          |
|----------|----------------|----------|
| ketko18  | (459) 898-0846 | 26/12/03 |
| gocij66  | (601) 802-4669 | 01/03/01 |
| kakanz11 | (346) 816-1612 | 19/08/04 |
| fisli43  | (551) 441-8310 | 04/01/00 |

2. Исходная таблица:

|                                     |          |          |
|-------------------------------------|----------|----------|
| tomuk47[at]mail.ru;+72312185167     | 99.10.02 | 99.10.02 |
|                                     |          |          |
|                                     |          |          |
| cagman48[at]rambler.ru;+75006471973 | 01.12.27 | 01.12.27 |
| gumanz84[at]mail.ru;+79781483323    | 01.04.27 | 01.04.27 |
| ribli45[at]gmail.com;+77491971320   | 04.12.17 | 04.12.17 |

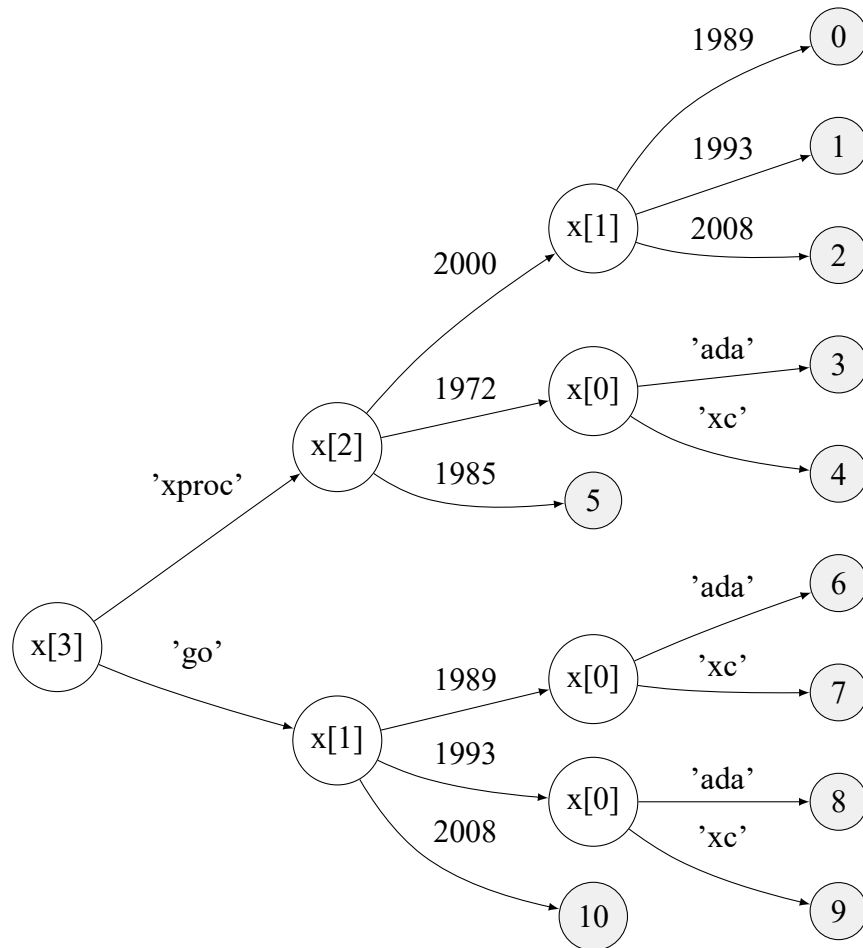
Результат преобразования:

|          |                |          |
|----------|----------------|----------|
| tomuk47  | (231) 218-5167 | 02/10/99 |
| cagman48 | (500) 647-1973 | 27/12/01 |
| gumanz84 | (978) 148-3323 | 27/04/01 |
| ribli45  | (749) 197-1320 | 17/12/04 |



## Вариант №13

Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['ada', 2008, 2000, 'xproc']) = 2$
2.  $f(['ada', 1993, 2000, 'xproc']) = 1$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| 31 | 30 | 28 | 27 | 25 | 24 | 22 | 21 | 18 | 17 | 2 | 1 | 0 |
| G  | F  | E  | D  | C  | B  |    |    |    |    | A |   |   |

в формат

|    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |   |   |   |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|---|---|---|---|---|---|
| 31 | 30 | 28 | 27 | 24 | 23 | 21 | 20 |  |  |   | 5 | 4 | 2 | 1 | 0 |
| G  | F  | C  | D  | B  |    |    |    |  |  | E | A |   |   |   |   |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0xb1c5c0dd) = 0xb1ee06e1$
2.  $f(0x2ad4e657) = 0x256732b7$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в строчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить пустые столбцы.
- Удалить пустые строки.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|      |                      |       |
|------|----------------------|-------|
| 0.92 | grigorij22@yahoo.com | false |
| 0.62 | leturov20@mail.ru    | true  |
|      |                      |       |
| 0.33 | platon21@yandex.ru   | false |

Результат преобразования:

|     |                         |     |
|-----|-------------------------|-----|
| 92% | grigorij22[at]yahoo.com | нет |
| 62% | leturov20[at]mail.ru    | да  |
| 33% | platon21[at]yandex.ru   | нет |

2. Исходная таблица:

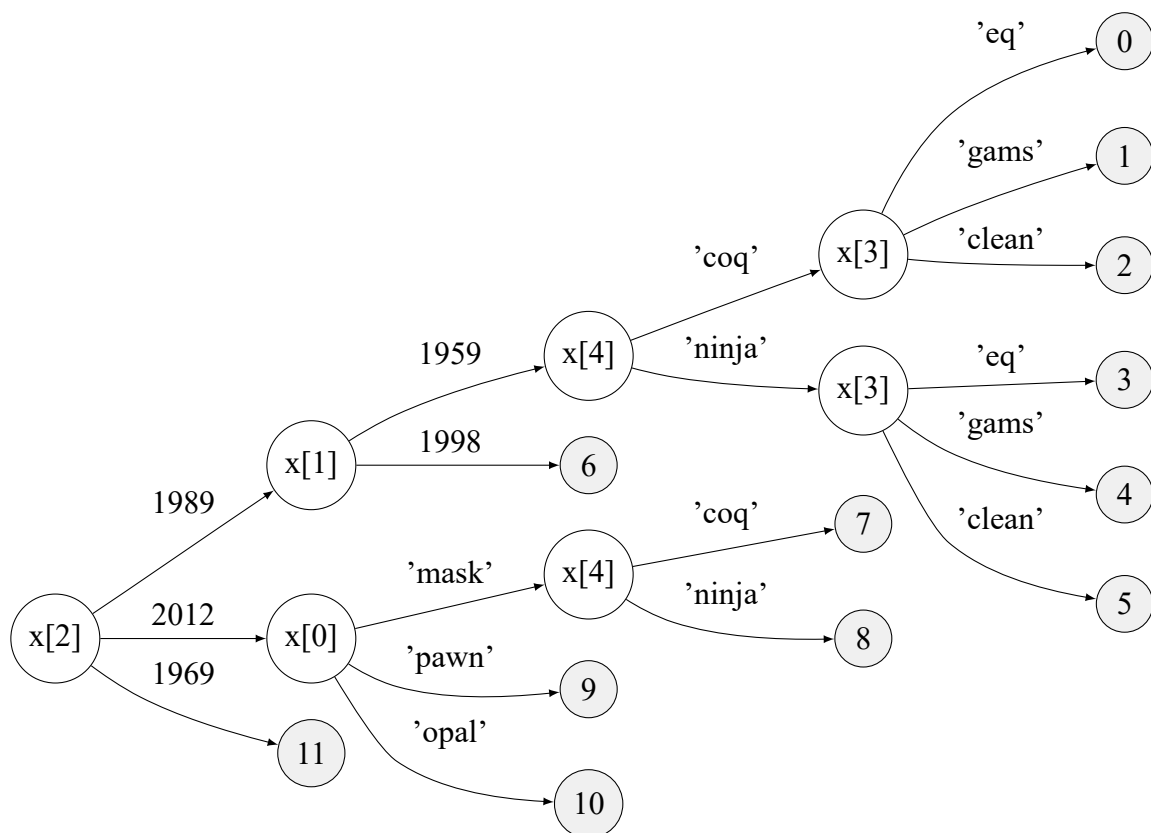
|      |                     |       |
|------|---------------------|-------|
| 0.37 | rustam50@yandex.ru  | false |
| 0.62 | evgenij73@gmail.com | false |
| 0.57 | semen81@gmail.com   | false |
|      |                     |       |
| 0.61 | artem86@yandex.ru   | false |

Результат преобразования:

|     |                        |     |
|-----|------------------------|-----|
| 37% | rustam50[at]yandex.ru  | нет |
| 62% | evgenij73[at]gmail.com | нет |
| 57% | semen81[at]gmail.com   | нет |
| 61% | artem86[at]yandex.ru   | нет |

## Вариант №14

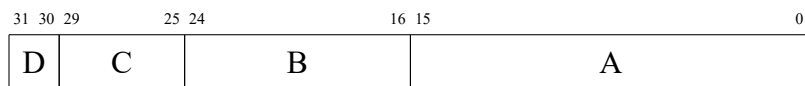
**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



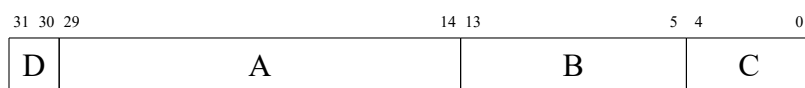
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['pawn', 1998, 2012, 'gams', 'coq']) = 9$
2.  $f(['mask', 1998, 2012, 'clean', 'coq']) = 7$

**Задача 2.2.** Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x8b2d1278) = 0x849e25a5$
2.  $f(0x8a6ce654) = 0xb9950d85$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в строчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить пустые столбцы.
- Удалить пустые строки.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Отсортировать строки по столбцу №2.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|       |                         |                   |                   |       |
|-------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------|
| true  | leonid35[at]yahoo.com   | Леонид М. Вочянец | Леонид М. Вочянец | 0.158 |
|       |                         |                   |                   |       |
| false | daniel_15[at]rambler.ru | Даниэль Ф. Цорий  | Даниэль Ф. Цорий  | 0.048 |
| false | ravid38[at]yahoo.com    | Артур Г. Равиди   | Артур Г. Равиди   | 0.049 |

Результат преобразования:

| N           | Y             | N            |
|-------------|---------------|--------------|
| daniel_15   | leonid35      | ravid38      |
| Цорий, Д.Ф. | Вочянец, Л.М. | Равиди, А.Г. |
| 0.0         | 0.2           | 0.0          |

2. Исходная таблица:

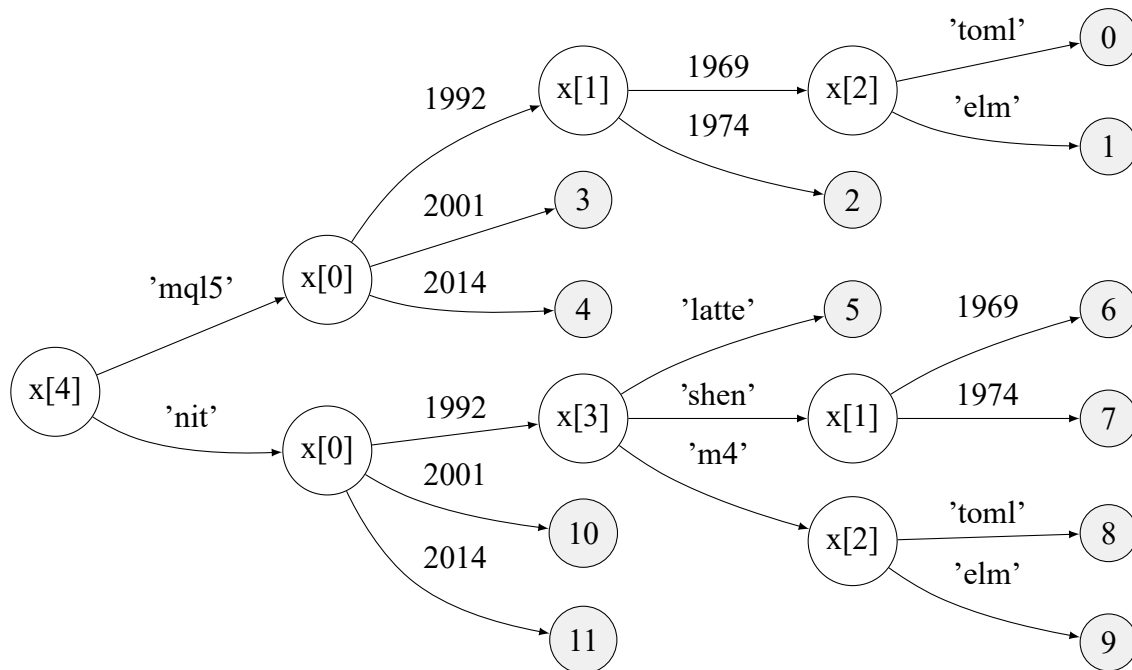
|       |                          |                        |                        |       |
|-------|--------------------------|------------------------|------------------------|-------|
| false | ajdar67[at]yandex.ru     | Айдар Г. Зушко         | Айдар Г. Зушко         | 0.786 |
| true  | vladislav93[at]yahoo.com | Владислав М. Чафубянец | Владислав М. Чафубянец | 0.987 |
|       |                          |                        |                        |       |
| true  | dmitrij61[at]mail.ru     | Дмитрий У. Дитилко     | Дмитрий У. Дитилко     | 0.973 |
| false | vaceslav5[at]yandex.ru   | Вячеслав Г. Гегук      | Вячеслав Г. Гегук      | 0.925 |

Результат преобразования:

| N           | Y             | N           | Y               |
|-------------|---------------|-------------|-----------------|
| ajdar67     | dmitrij61     | vaceslav5   | vladislav93     |
| Зушко, А.Г. | Дитилко, Д.У. | Гегук, В.Г. | Чафубянец, В.М. |
| 0.8         | 1.0           | 0.9         | 1.0             |

## Вариант №15

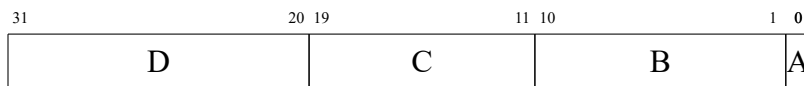
**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



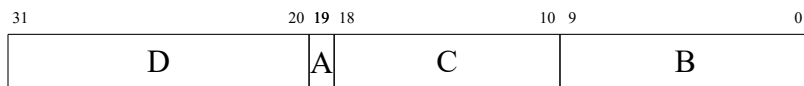
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f([2014, 1974, 'toml', 'latte', 'nit']) = 11$
2.  $f([2014, 1969, 'elm', 'm4', 'mql5']) = 4$

**Задача 2.2.** Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0xb70b67b9) = 0xb70db3dc$
2.  $f(0x19777f0f) = 0x197bbf87$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.

– Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|       |              |              |   |
|-------|--------------|--------------|---|
| 0.420 | 794 255-6784 | 794 255-6784 | N |
| 0.404 | 573 416-4628 | 573 416-4628 | Y |
| 0.911 | 515 125-3134 | 515 125-3134 | Y |

Результат преобразования:

|     |         |   |
|-----|---------|---|
| 0.4 | 2556784 | 0 |
| 0.4 | 4164628 | 1 |
| 0.9 | 1253134 | 1 |

2. Исходная таблица:

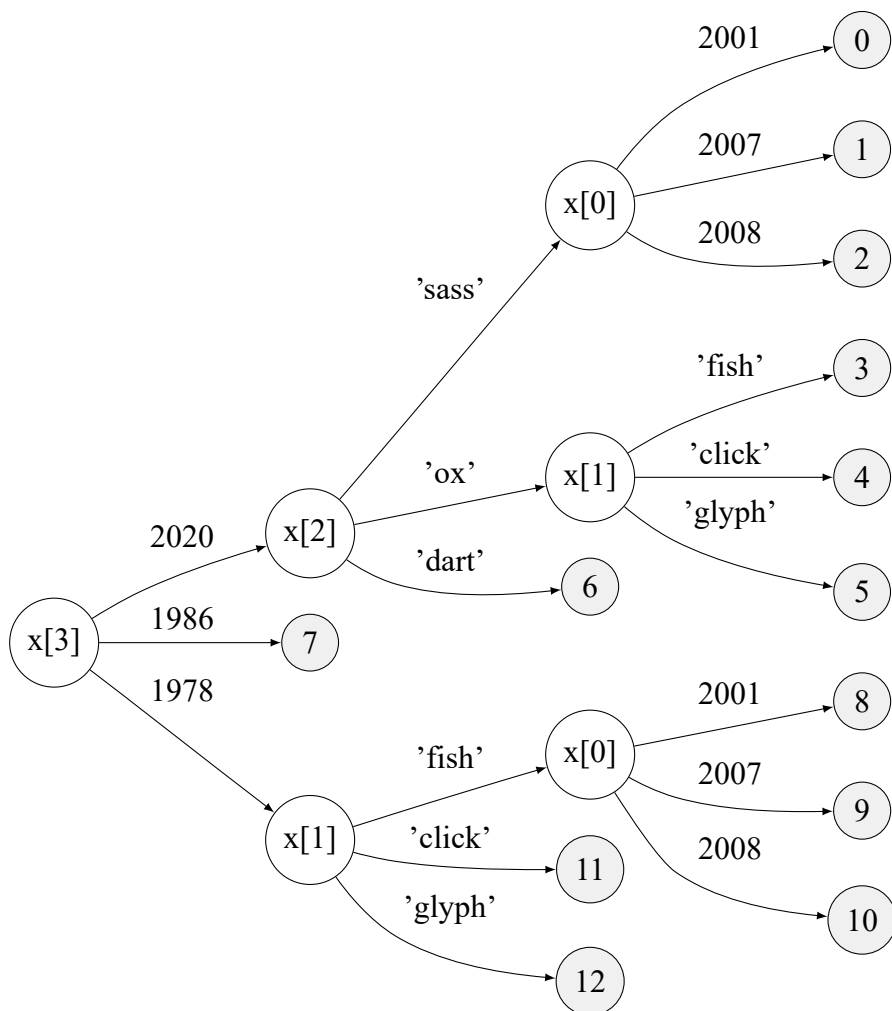
|       |              |              |   |
|-------|--------------|--------------|---|
| 0.768 | 911 969-2983 | 911 969-2983 | Y |
| 0.694 | 730 988-6232 | 730 988-6232 | Y |
| 0.723 | 761 648-4137 | 761 648-4137 | Y |

Результат преобразования:

|     |         |   |
|-----|---------|---|
| 0.8 | 9692983 | 1 |
| 0.7 | 9886232 | 1 |
| 0.7 | 6484137 | 1 |

## Вариант №16

Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:

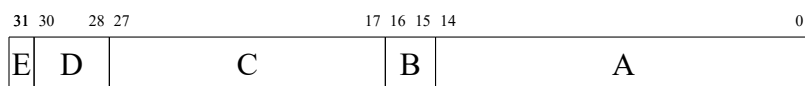


Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

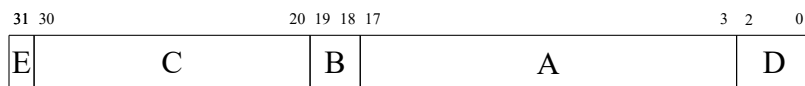
1.  $f([2001, 'click', 'ox', 2020]) = 4$

2.  $f([2001, 'fish', 'ox', 2020]) = 3$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x2af153bf) = 0x578a9dfa$

2.  $f(0x60f2c8bb) = 0x079645de$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Разбить столбец №3 по разделителю ”:”.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                    |            |                         |
|--------------------|------------|-------------------------|
| Григорий З. Рокман | 14.12.1999 | grigorij46@mail.ru:0.45 |
| Савва М. Доцянец   | 25.02.2004 | dozanz96@yandex.ru:0.29 |
| Илья Ч. Вацук      | 13.06.2002 | vazikuk4@yahoo.com:0.06 |

Результат преобразования:

|              |          |     |            |
|--------------|----------|-----|------------|
| Г.З. Рокман  | 14.12.99 | 0.5 | grigorij46 |
| С.М. Доцянец | 25.02.04 | 0.3 | dozanz96   |
| И.Ч. Вацук   | 13.06.02 | 0.1 | vazikuk4   |

2. Исходная таблица:

|                   |            |                            |
|-------------------|------------|----------------------------|
| Артем М. Нафич    | 21.04.2003 | artem84@gmail.com:0.80     |
| Марат Н. Лосевко  | 22.01.2001 | losevko95@yandex.ru:0.37   |
| Павел З. Ласошанц | 12.03.2004 | lasosanz89@rambler.ru:0.25 |

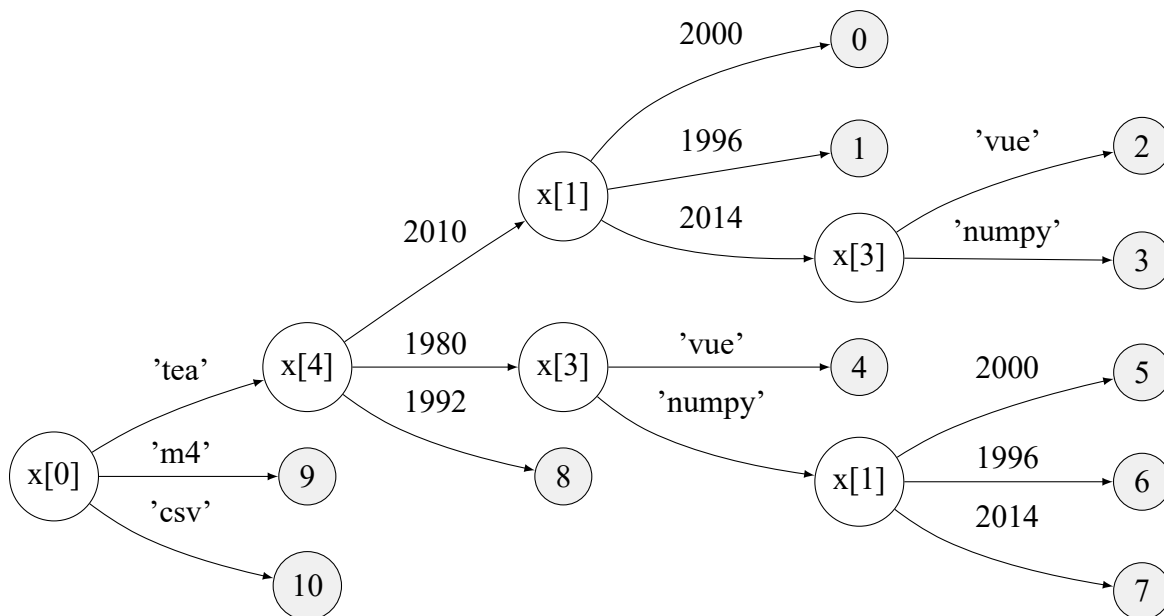
Результат преобразования:

|               |          |     |            |
|---------------|----------|-----|------------|
| А.М. Нафич    | 21.04.03 | 0.8 | artem84    |
| М.Н. Лосевко  | 22.01.01 | 0.4 | losevko95  |
| П.З. Ласошанц | 12.03.04 | 0.2 | lasosanz89 |



## Вариант №17

**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['tea', 2000, 1964, 'vue', 2010]) = 0$
2.  $f(['m4', 2014, 1965, 'vue', 2010]) = 9$

**Задача 2.2.** Реализовать функцию-транскодер из формата

|    |    |    |    |    |    |    |   |
|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 31 | 30 | 29 | 24 | 23 | 12 | 11 | 0 |
| E  | D  | C  | B  | A  |    |    |   |

в формат

|    |    |    |    |   |   |   |   |
|----|----|----|----|---|---|---|---|
| 31 | 30 | 19 | 18 | 7 | 6 | 5 | 0 |
| D  | A  | B  | E  | C |   |   |   |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x78c3a3b4) = 0x9da61d38$
2.  $f(0x8f6e6557) = 0x2abb734f$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить пустые строки.
- Разбить столбец №1 по разделителю ”;”.

- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Отсортировать строки по столбцу №4.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                            |      |              |
|----------------------------|------|--------------|
|                            |      |              |
|                            |      |              |
| 06/11/2001;Мибберг Артемий | 0.17 | +77009999725 |
| 20/10/2002;Шуфян Иван      | 0.15 | +78336729824 |
| 22/09/1999;Футук Эмиль     | 0.69 | +75121041454 |

Результат преобразования:

|         |     |            |           |
|---------|-----|------------|-----------|
| Футук   | 0.7 | 1999/09/22 | 104-14-54 |
| Шуфян   | 0.1 | 2002/10/20 | 672-98-24 |
| Мибберг | 0.2 | 2001/11/06 | 999-97-25 |

2. Исходная таблица:

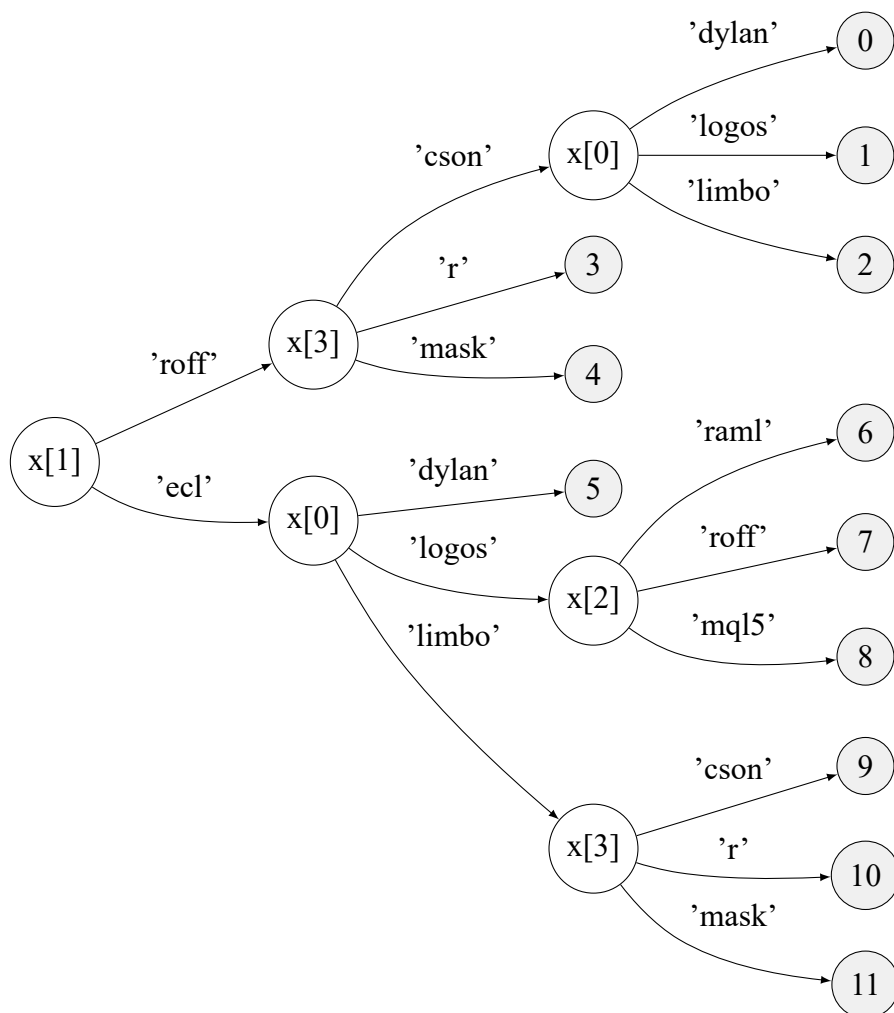
|                              |      |              |
|------------------------------|------|--------------|
|                              |      |              |
| 21/01/2004;Сигко Филипп      | 0.54 | +78887971326 |
| 14/09/1999;Лучабий Александр | 0.35 | +78657666161 |
| 13/05/2001;Лазук Елисей      | 0.13 | +79251288655 |
|                              |      |              |
| 20/02/1999;Мицибко Родион    | 0.69 | +71293479061 |

Результат преобразования:

|         |     |            |           |
|---------|-----|------------|-----------|
| Лазук   | 0.1 | 2001/05/13 | 128-86-55 |
| Мицибко | 0.7 | 1999/02/20 | 347-90-61 |
| Лучабий | 0.3 | 1999/09/14 | 766-61-61 |
| Сигко   | 0.5 | 2004/01/21 | 797-13-26 |

## Вариант №18

Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['dylan', 'roff', 'roff', 'mask']) = 4$

2.  $f(['dylan', 'ecl', 'raml', 'cson']) = 5$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскoder из формата

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 31 | 30 | 27 | 26 | 25 | 24 | 17 | 16 | 13 | 12 | 0 |
| F  | E  | D  | C  | B  | A  |    |    |    |    |   |

в формат

|    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|
| 31 | 30 | 29 | 17 | 16 | 9 | 8 | 5 | 4 | 1 | 0 |
| D  | A  | C  | B  | E  | F |   |   |   |   |   |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскodера  $f$ :

1.  $f(0x4bb9ee34) = 0x5c69b9f2$

$$2. f(0x8cf7edc9) = 0x9b92f7e3$$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить пустые столбцы.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                     |              |  |                     |   |            |
|---------------------|--------------|--|---------------------|---|------------|
| dicefak20@gmail.com | Д.Т. Дичефяк |  | dicefak20@gmail.com | N | 2004-09-27 |
| fubuguk49@yahoo.com | С.В. Фубугук |  | fubuguk49@yahoo.com | Y | 2002-11-26 |
| dolan80@gmail.com   | З.А. Долян   |  | dolan80@gmail.com   | Y | 2000-02-06 |

Результат преобразования:

|                        |         |     |            |
|------------------------|---------|-----|------------|
| dicefak20[at]gmail.com | Дичефяк | Нет | 27.09.2004 |
| fubuguk49[at]yahoo.com | Фубугук | Да  | 26.11.2002 |
| dolan80[at]gmail.com   | Долян   | Да  | 06.02.2000 |

2. Исходная таблица:

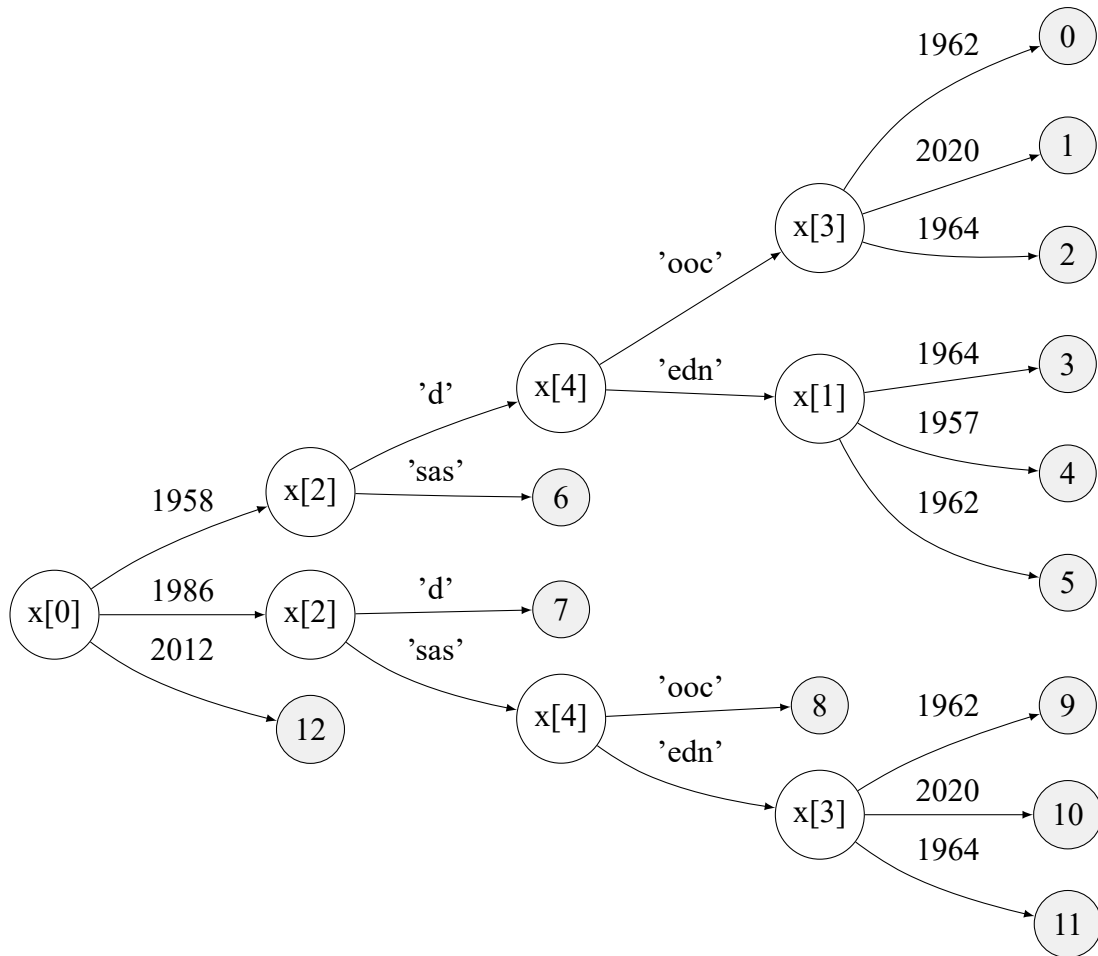
|                      |               |  |                      |   |            |
|----------------------|---------------|--|----------------------|---|------------|
| sosatak86@mail.ru    | А.В. Шошатык  |  | sosatak86@mail.ru    | Y | 1999-12-14 |
| gafacman98@yahoo.com | М.Ш. Гафачман |  | gafacman98@yahoo.com | Y | 2003-07-24 |
| vakosidi12@gmail.com | Г.К. Вакошиди |  | vakosidi12@gmail.com | N | 2003-08-12 |

Результат преобразования:

|                         |          |     |            |
|-------------------------|----------|-----|------------|
| sosatak86[at]mail.ru    | Шошатык  | Да  | 14.12.1999 |
| gafacman98[at]yahoo.com | Гафачман | Да  | 24.07.2003 |
| vakosidi12[at]gmail.com | Вакошиди | Нет | 12.08.2003 |

## Вариант №19

Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f([2012, 1964, 'd', 1964, 'edn']) = 12$
2.  $f([1958, 1964, 'd', 1964, 'edn']) = 3$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 17 | 16 | 15 | 4 | 3 | 0 |
| H  | G  | F  | E  | D  |    |    | C  | B  |    |    | A |   |   |

в формат

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 24 | 23 | 16 | 15 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| H  | E  | A  |    |    | D  |    |    | B  |   |   | G | F | C |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x06fdd906) = 0x367ed901$

$$2. f(0xf40122c4) = 0xe40022cd$$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди строк.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|            |                    |             |
|------------|--------------------|-------------|
| 20-12-2003 | suzskij9@yahoo.com | Д.Ц. Шуцкий |
| 01-11-2001 | zutan65@gmail.com  | О.У. Зутян  |
| 20-12-2003 | suzskij9@yahoo.com | Д.Ц. Шуцкий |
| 15-01-2000 | vugko92@mail.ru    | А.А. Вугко  |

Результат преобразования:

|           |          |          |
|-----------|----------|----------|
| 03/12/20  | 01/11/01 | 00/01/15 |
| suzskij9  | zutan65  | vugko92  |
| Д. Шуцкий | О. Зутян | А. Вугко |

2. Исходная таблица:

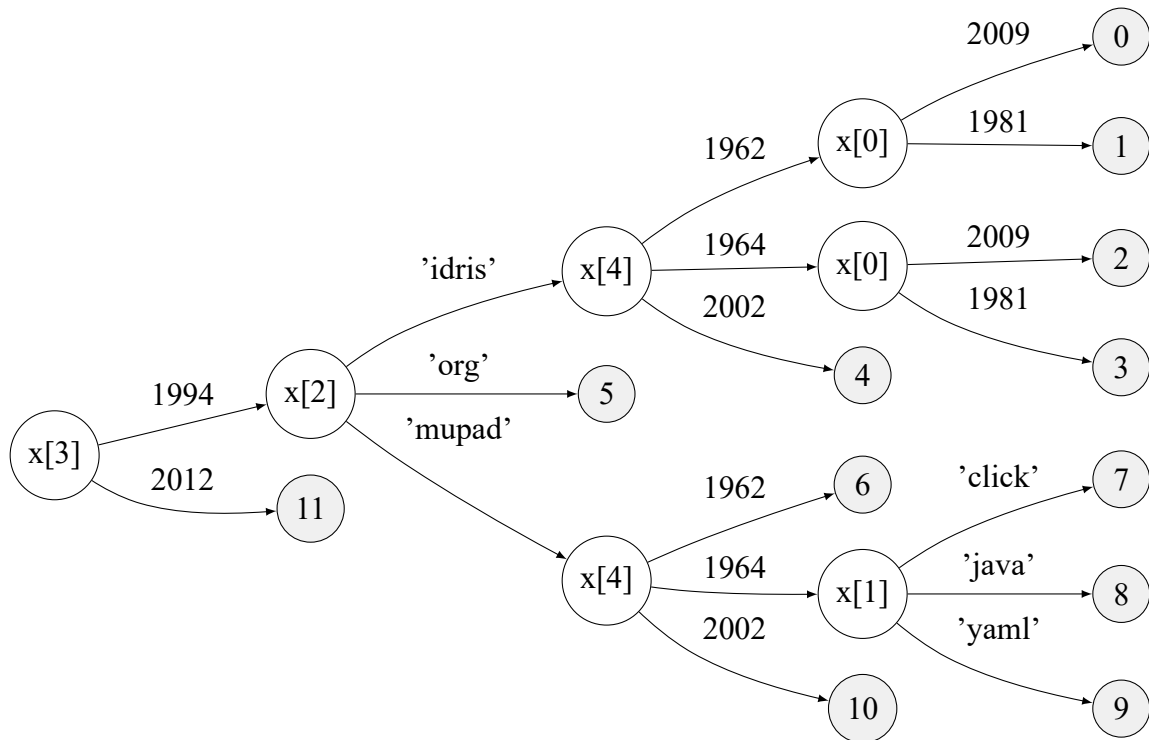
|            |                    |            |
|------------|--------------------|------------|
| 16-05-2001 | zumak32@yahoo.com  | К.В. Зумяк |
| 09-10-2000 | sesko6@gmail.com   | Р.Т. Шеско |
| 08-11-2001 | sazan73@rambler.ru | А.З. Сазян |
| 16-05-2001 | zumak32@yahoo.com  | К.В. Зумяк |

Результат преобразования:

|          |          |          |
|----------|----------|----------|
| 01/05/16 | 00/10/09 | 01/11/08 |
| zumak32  | sesko6   | sazan73  |
| К. Зумяк | Р. Шеско | А. Сазян |

## Вариант №20

**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f([1981, 'java', 'idris', 1994, 2002]) = 4$
2.  $f([1981, 'java', 'mupad', 1994, 1962]) = 6$

**Задача 2.2.** Реализовать функцию-транскодер из формата

|    |    |    |    |    |   |   |   |
|----|----|----|----|----|---|---|---|
| 31 | 25 | 24 | 11 | 10 | 8 | 7 | 0 |
| D  | C  |    |    |    | B | A |   |

в формат

|    |    |    |    |    |   |   |   |
|----|----|----|----|----|---|---|---|
| 31 | 18 | 17 | 15 | 14 | 7 | 6 | 0 |
| C  |    |    |    | B  | A |   | D |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x4eb4ce1f) = 0x5a670fa7$
2.  $f(0xcdea6c13) = 0xf53609e6$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в строчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить пустые столбцы.
- Удалить пустые строки.
- Разбить столбец №1 по разделителю ”!”.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Отсортировать строки по столбцу №2.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                           |          |          |
|---------------------------|----------|----------|
|                           |          |          |
| tatskij85@gmail.com!0.368 | 04.02.15 | 04.02.15 |
|                           |          |          |
| makar24@mail.ru!0.623     | 00.09.25 | 00.09.25 |
| kufeguk42@yahoo.com!0.469 | 03.03.14 | 03.03.14 |

Результат преобразования:

|                        |                    |                        |
|------------------------|--------------------|------------------------|
| 0.5                    | 0.6                | 0.4                    |
| kufeguk42[at]yahoo.com | makar24[at]mail.ru | tatskij85[at]gmail.com |
| 14-03-03               | 25-09-00           | 15-02-04               |

2. Исходная таблица:

|                           |          |          |
|---------------------------|----------|----------|
|                           |          |          |
| vadim37@rambler.ru!0.108  | 00.02.23 | 00.02.23 |
| evgenij50@mail.ru!0.472   | 00.12.25 | 00.12.25 |
|                           |          |          |
| sudidi99@rambler.ru!0.112 | 04.05.16 | 04.05.16 |

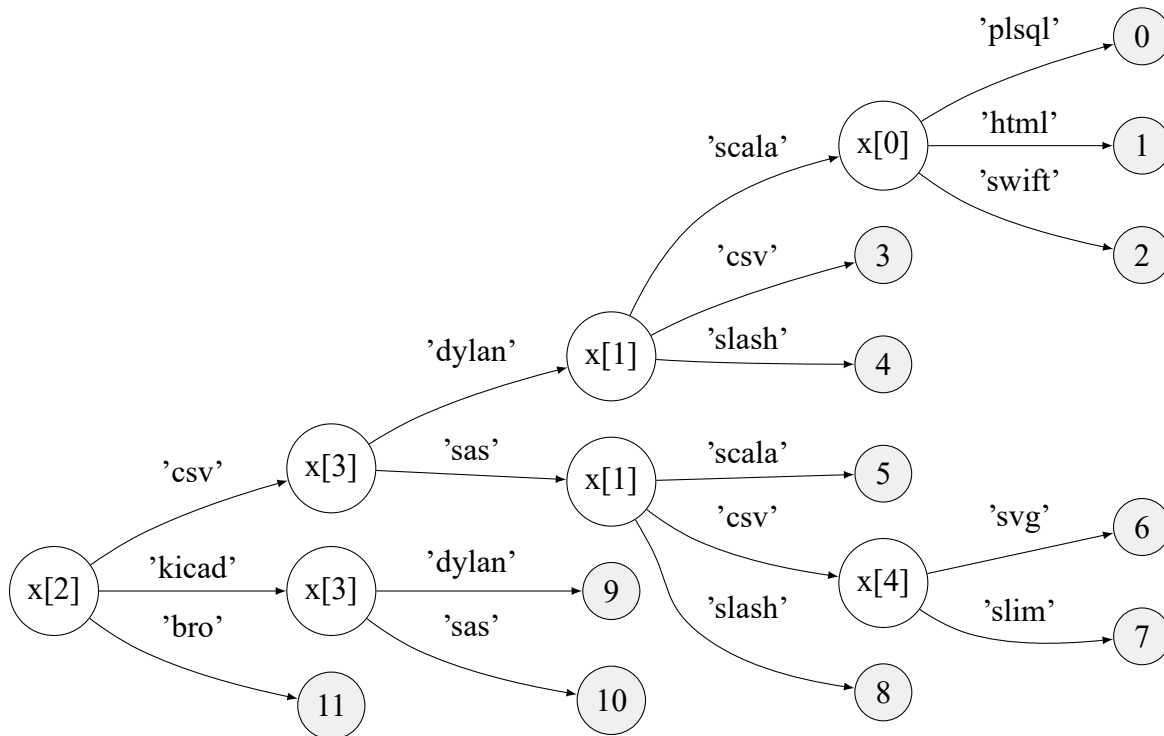
Результат преобразования:

|                      |                        |                       |
|----------------------|------------------------|-----------------------|
| 0.5                  | 0.1                    | 0.1                   |
| evgenij50[at]mail.ru | sudidi99[at]rambler.ru | vadim37[at]rambler.ru |
| 25-12-00             | 16-05-04               | 23-02-00              |



## Вариант №21

**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['swift', 'slash', 'bro', 'dylan', 'svg']) = 11$
2.  $f(['html', 'scala', 'csv', 'sas', 'slim']) = 5$

**Задача 2.2.** Реализовать функцию-транскодер из формата

|    |    |    |    |    |    |   |   |
|----|----|----|----|----|----|---|---|
| 31 | 30 | 29 | 21 | 20 | 10 | 9 | 0 |
| D  | C  | B  | A  |    |    |   |   |

в формат

|    |    |    |    |    |    |   |   |
|----|----|----|----|----|----|---|---|
| 31 | 21 | 20 | 12 | 11 | 10 | 9 | 0 |
| B  | C  | D  | A  |    |    |   |   |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x18100ac9) = 0x804c02c9$
2.  $f(0xd7c86697) = 0x432bee97$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить пустые столбцы.
- Разбить столбец №2 по разделителю "&".
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|           |                           |            |
|-----------|---------------------------|------------|
| 091-68-98 | Даниил Е. Тикяк&0.903     | 28-08-2000 |
| 507-76-23 | Филипп Ц. Росочов&0.044   | 10-06-2004 |
| 996-36-68 | Владимир С. Цизуфяк&0.403 | 09-10-2002 |
| 097-55-29 | Олег О. Гамяк&0.869       | 26-07-2001 |

Результат преобразования:

|             |               |               |             |
|-------------|---------------|---------------|-------------|
| 091-6898    | 507-7623      | 996-3668      | 097-5529    |
| Тикяк, Д.Е. | Росочов, Ф.Ц. | Цизуфяк, В.С. | Гамяк, О.О. |
| 2000-08-28  | 2004-06-10    | 2002-10-09    | 2001-07-26  |
| 0.9         | 0.0           | 0.4           | 0.9         |

2. Исходная таблица:

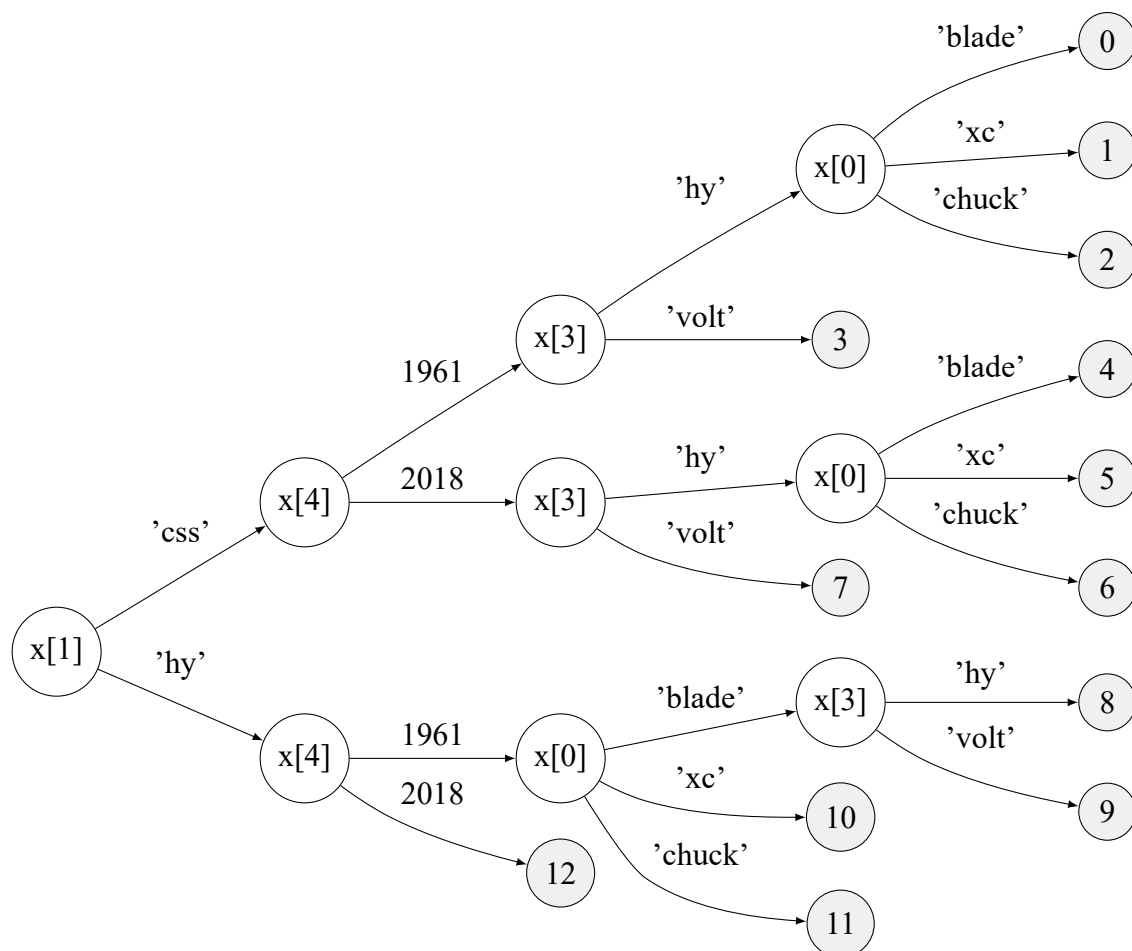
|           |                        |            |
|-----------|------------------------|------------|
| 717-65-99 | Лев В. Дигекак&0.883   | 12-01-2004 |
| 537-93-36 | Денис З. Тумедий&0.518 | 09-06-2001 |
| 926-29-11 | Олег И. Футошук&0.251  | 11-09-2003 |
| 293-38-82 | Борис Ф. Чувиди&0.868  | 19-04-1999 |

Результат преобразования:

|               |               |               |              |
|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 717-6599      | 537-9336      | 926-2911      | 293-3882     |
| Дигекак, Л.В. | Тумедий, Д.З. | Футошук, О.И. | Чувиди, Б.Ф. |
| 2004-01-12    | 2001-06-09    | 2003-09-11    | 1999-04-19   |
| 0.9           | 0.5           | 0.3           | 0.9          |

## Вариант №22

**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



### Примеры вычисления дерева решений $f$ :

1.  $f(['xc', 'hy', 2015, 'volt', 1961]) = 10$
2.  $f(['xc', 'css', 2015, 'volt', 1961]) = 3$

### Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата

[illegible]

в формат

|    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|
| 31 | 28 | 27 | 15 | 14 | 6 | 5 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| E  | A  |    |    | B  |   | D | C | F |   |   |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

### Примеры вычисления функции-транскодера $f$ :

1.  $f(0x\text{fcb82d0e}) = 0x\text{f6877065}$
2.  $f(0x\text{1da1ca46}) = 0x\text{352343ac}$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить пустые столбцы.
- Удалить дубли среди строк.
- Удалить пустые строки.
- Разбить столбец №1 по разделителю ”;”.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Отсортировать строки по столбцу №4.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                       |     |                          |  |
|-----------------------|-----|--------------------------|--|
|                       |     |                          |  |
| +74715678424;03/09/26 | 89% | digasskij38[at]gmail.com |  |
| +74715678424;03/09/26 | 89% | digasskij38[at]gmail.com |  |
| +72798444358;04/02/06 | 50% | damir55[at]yahoo.com     |  |
| +74715678424;03/09/26 | 89% | digasskij38[at]gmail.com |  |
|                       |     |                          |  |
| +78403475337;99/02/22 | 30% | adel_80[at]rambler.ru    |  |

Результат преобразования:

|                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| (840) 347-53-37 | (279) 844-43-58 | (471) 567-84-24 |
| 99-02-22        | 04-02-06        | 03-09-26        |
| 0.30            | 0.50            | 0.89            |
| adel_80         | damir55         | digasskij38     |

2. Исходная таблица:

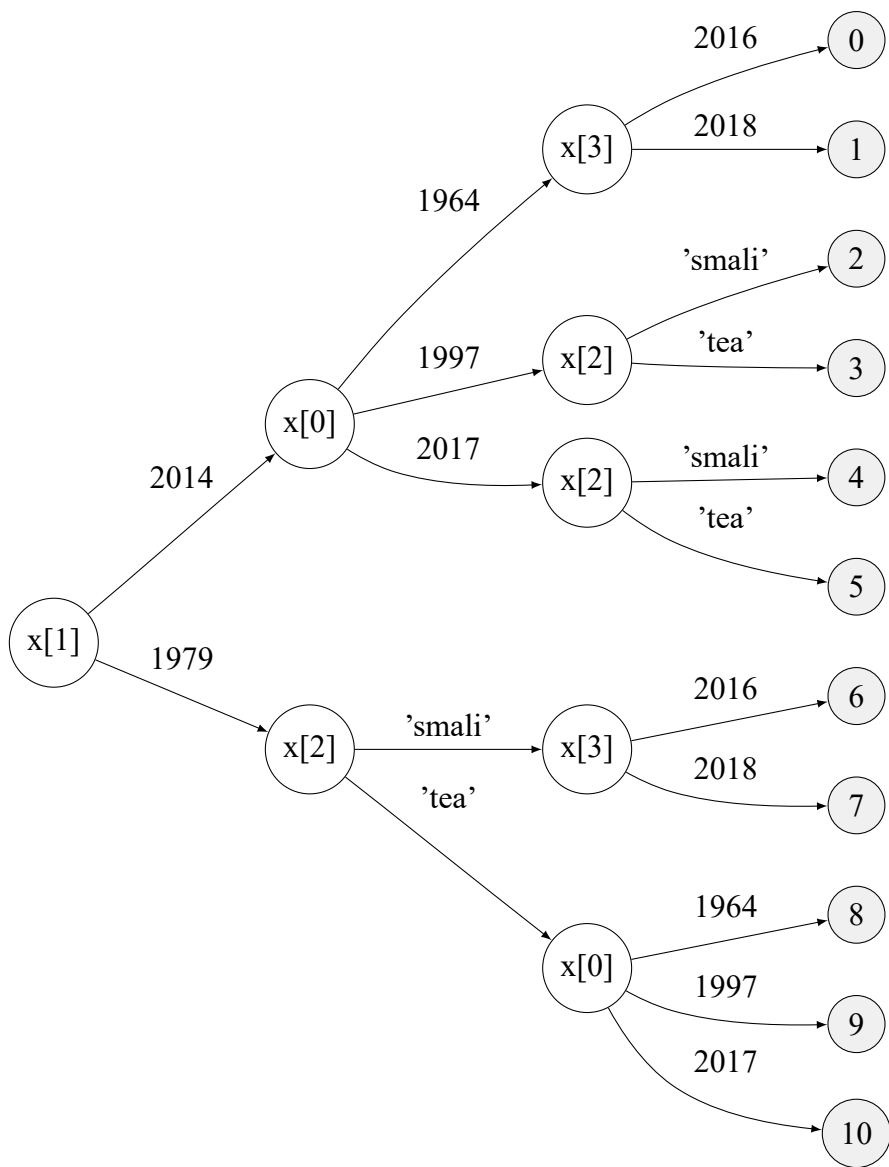
|                       |     |                          |  |
|-----------------------|-----|--------------------------|--|
|                       |     |                          |  |
| +78479416669;03/02/17 | 21% | begigov99[at]gmail.com   |  |
| +77626739385;03/08/04 | 29% | torigak41[at]rambler.ru  |  |
|                       |     |                          |  |
| +77626739385;03/08/04 | 29% | torigak41[at]rambler.ru  |  |
| +71791704477;00/11/04 | 55% | zosaganz11[at]rambler.ru |  |
| +77626739385;03/08/04 | 29% | torigak41[at]rambler.ru  |  |

Результат преобразования:

|                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| (847) 941-66-69 | (762) 673-93-85 | (179) 170-44-77 |
| 03-02-17        | 03-08-04        | 00-11-04        |
| 0.21            | 0.29            | 0.55            |
| begigov99       | torigak41       | zosaganz11      |

## Вариант №23

Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:

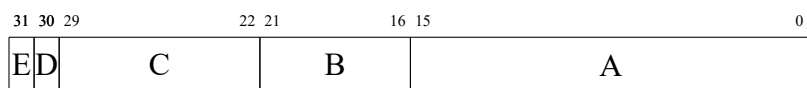


Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

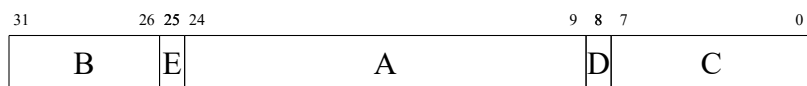
1.  $f([2017, 2014, 'smali', 2016]) = 4$

2.  $f([2017, 1979, 'tea', 2018]) = 10$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

$$1. f(0x152d9e53) = 0xb53ca654$$

$$2. f(0xbd606178) = 0x82c2f0f5$$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить пустые строки.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|      |                          |          |                 |
|------|--------------------------|----------|-----------------|
|      |                          |          |                 |
| 0.09 | aleksandr10[at]gmail.com | 13/08/04 | (572) 522-89-52 |
|      |                          |          |                 |
| 0.46 | tufozak87[at]gmail.com   | 28/04/99 | (695) 737-35-82 |
| 0.86 | vugegij75[at]yandex.ru   | 09/07/03 | (228) 441-18-45 |
| 0.48 | mazuk35[at]yahoo.com     | 24/06/04 | (373) 063-14-08 |

Результат преобразования:

|                          |                        |                        |                      |
|--------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| 0.1                      | 0.5                    | 0.9                    | 0.5                  |
| aleksandr10[at]gmail.com | tufozak87[at]gmail.com | vugegij75[at]yandex.ru | mazuk35[at]yahoo.com |
| 13.08.04                 | 28.04.99               | 09.07.03               | 24.06.04             |
| (572) 522-8952           | (695) 737-3582         | (228) 441-1845         | (373) 063-1408       |

2. Исходная таблица:

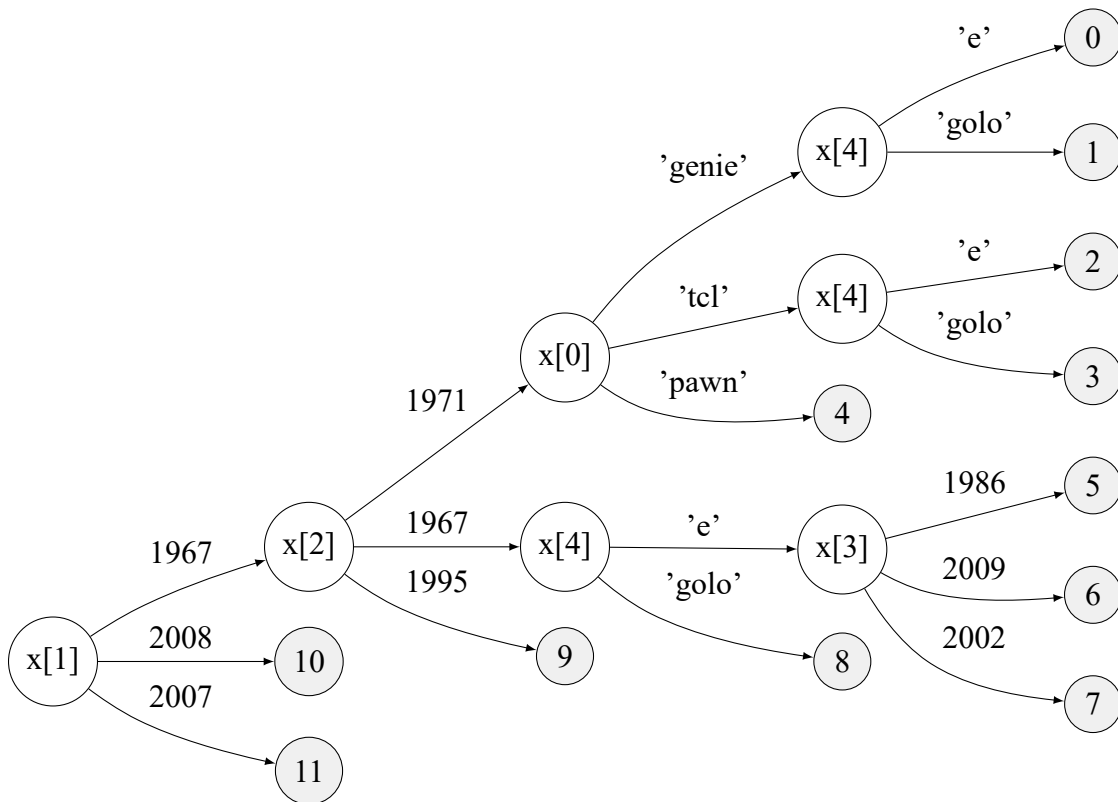
|      |                         |          |                 |
|------|-------------------------|----------|-----------------|
| 0.64 | sazutij34[at]rambler.ru | 13/06/03 | (015) 476-76-97 |
|      |                         |          |                 |
| 0.56 | anatolij66[at]mail.ru   | 18/09/99 | (156) 098-03-86 |
|      |                         |          |                 |
| 0.04 | safibanz50[at]yahoo.com | 19/06/99 | (945) 379-01-90 |
| 0.72 | dovifli87[at]yahoo.com  | 22/01/99 | (980) 755-77-08 |

Результат преобразования:

|                         |                       |                         |                        |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 0.6                     | 0.6                   | 0.0                     | 0.7                    |
| sazutij34[at]rambler.ru | anatolij66[at]mail.ru | safibanz50[at]yahoo.com | dovifli87[at]yahoo.com |
| 13.06.03                | 18.09.99              | 19.06.99                | 22.01.99               |
| (015) 476-7697          | (156) 098-0386        | (945) 379-0190          | (980) 755-7708         |

## Вариант №24

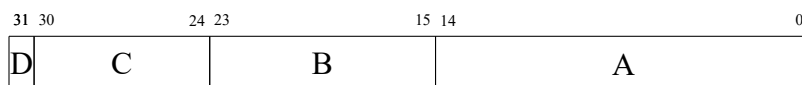
**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



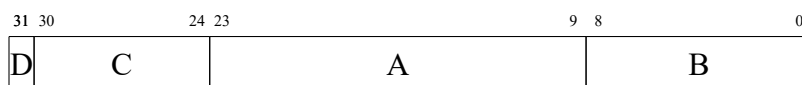
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['genie', 2008, 1971, 1986, 'golo']) = 10$
2.  $f(['tcl', 1967, 1995, 1986, 'e']) = 9$

**Задача 2.2.** Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x661b04f6) = 0x6609ec36$
2.  $f(0xc1e2233d) = 0xc1467bc4$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить пустые столбцы.
- Удалить дубли среди строк.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|     |                       |  |       |       |            |
|-----|-----------------------|--|-------|-------|------------|
| 74% | nazar8@yahoo.com      |  | false | false | 02.12.2000 |
| 11% | timofej43@yandex.ru   |  | false | false | 02.02.2004 |
| 5%  | ruzidov48@yahoo.com   |  | false | false | 17.10.2004 |
| 74% | nazar8@yahoo.com      |  | false | false | 02.12.2000 |
| 75% | rostislav62@yandex.ru |  | false | false | 03.08.2003 |

Результат преобразования:

|              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0.7          | 0.1          | 0.1          | 0.8          |
| nazar8       | timofej43    | ruzidov48    | rostislav62  |
| Не выполнено | Не выполнено | Не выполнено | Не выполнено |
| 02/12/00     | 02/02/04     | 17/10/04     | 03/08/03     |

2. Исходная таблица:

|     |                     |  |       |       |            |
|-----|---------------------|--|-------|-------|------------|
| 15% | timofej67@mail.ru   |  | true  | true  | 12.03.2003 |
| 44% | turunak62@yahoo.com |  | true  | true  | 07.02.2000 |
| 60% | faradov10@mail.ru   |  | false | false | 23.03.2004 |
| 44% | turunak62@yahoo.com |  | true  | true  | 07.02.2000 |

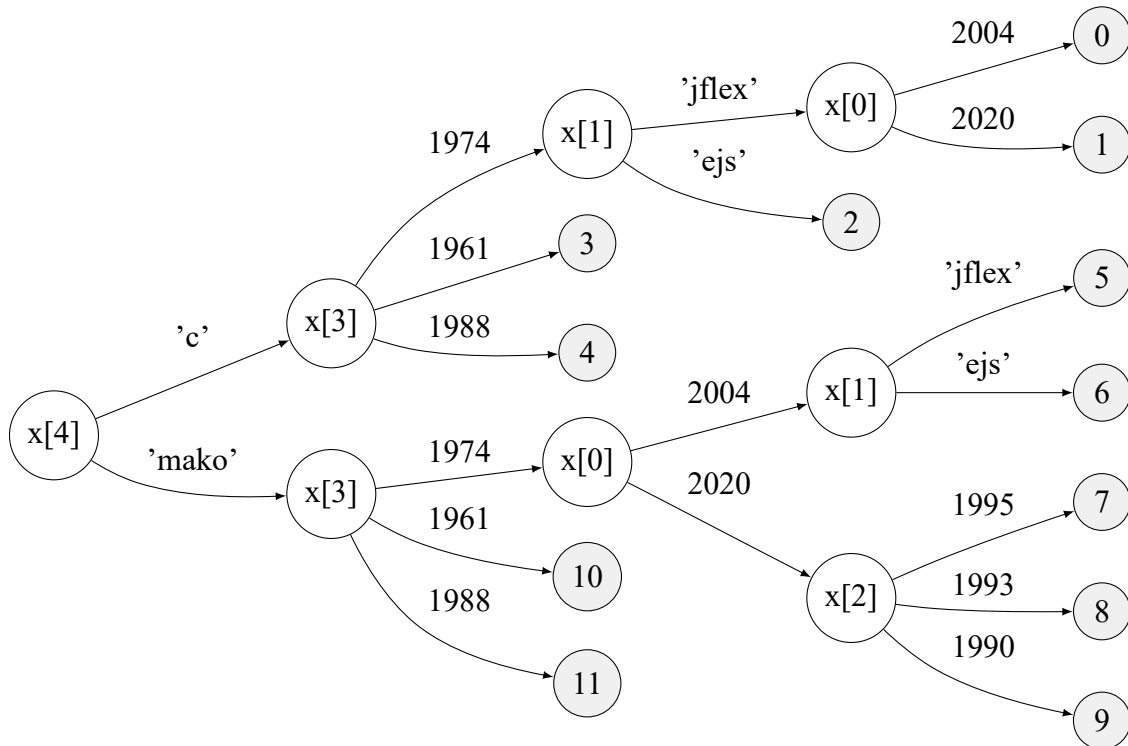
Результат преобразования:

|           |           |              |
|-----------|-----------|--------------|
| 0.1       | 0.4       | 0.6          |
| timofej67 | turunak62 | faradov10    |
| Выполнено | Выполнено | Не выполнено |
| 12/03/03  | 07/02/00  | 23/03/04     |



## Вариант №25

**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f([2020, 'ejs', 1993, 1988, 'c']) = 4$
2.  $f([2020, 'jflex', 1995, 1988, 'mako']) = 11$

**Задача 2.2.** Реализовать функцию-транскодер из формата

|    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| 31 | 30 | 25 | 24 | 23 | 12 | 11 | 7 | 6 | 0 |
| F  | E  | D  | C  | B  | A  |    |   |   |   |

в формат

|    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| 31 | 20 | 19 | 13 | 12 | 7 | 6 | 5 | 1 | 0 |
| C  | A  | E  | F  | B  | D |   |   |   |   |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x699f5974) = 0x9f5e9a25$
2.  $f(0xad29e4a1) = 0x29e42b53$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить пустые столбцы.
- Удалить дубли среди строк.
- Разбить столбец №1 по разделителю ”;”.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                    |  |       |
|--------------------|--|-------|
| Замулли Д.Т.;0.116 |  | false |
| Замулли Д.Т.;0.116 |  | false |
| Лузуцук Г.И.;0.490 |  | true  |
| Чумян В.К.;0.858   |  | false |
| Вишич М.У.;0.134   |  | false |

Результат преобразования:

|            |     |     |
|------------|-----|-----|
| Д. Замулли | 0.1 | нет |
| Г. Лузуцук | 0.5 | да  |
| В. Чумян   | 0.9 | нет |
| М. Вишич   | 0.1 | нет |

2. Исходная таблица:

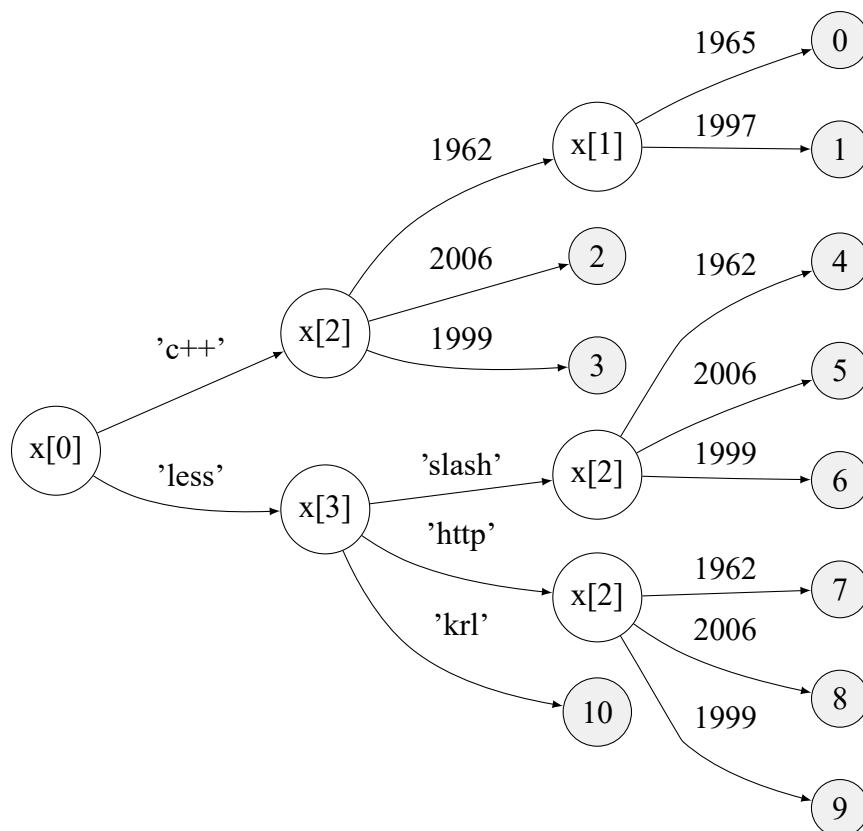
|                     |  |      |
|---------------------|--|------|
| Ручидли Р.О.;0.863  |  | true |
| Зусли И.Ч.;0.777    |  | true |
| Бегидиди М.И.;0.403 |  | true |
| Фурский П.Б.;0.340  |  | true |
| Фурский П.Б.;0.340  |  | true |

Результат преобразования:

|             |     |    |
|-------------|-----|----|
| Р. Ручидли  | 0.9 | да |
| И. Зусли    | 0.8 | да |
| М. Бегидиди | 0.4 | да |
| П. Фурский  | 0.3 | да |

## Вариант №26

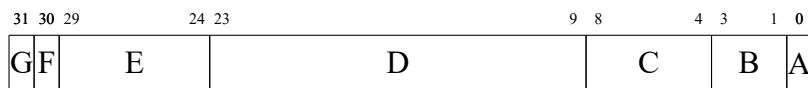
Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['c++', 1965, 1962, 'krl']) = 0$
2.  $f(['c++', 1965, 2006, 'krl']) = 2$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x6f58f52b) = 0xbd63d372$
2.  $f(0xd1ee4a53) = 0x47b92e65$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить дубли среди строк.
- Удалить пустые строки.
- Разбить столбец №1 по разделителю "&".
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Отсортировать строки по столбцу №3.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                             |              |              |
|-----------------------------|--------------|--------------|
|                             |              |              |
| true&milanskij40[at]mail.ru | +74776975912 | +74776975912 |
|                             |              |              |
| false&danila93[at]yahoo.com | +79660471520 | +79660471520 |
| false&danila93[at]yahoo.com | +79660471520 | +79660471520 |
| false&vukidak8[at]gmail.com | +71607079174 | +71607079174 |

Результат преобразования:

|     |              |                     |
|-----|--------------|---------------------|
| нет | 966-047-1520 | danila93@yahoo.com  |
| да  | 477-697-5912 | milanskij40@mail.ru |
| нет | 160-707-9174 | vukidak8@gmail.com  |

2. Исходная таблица:

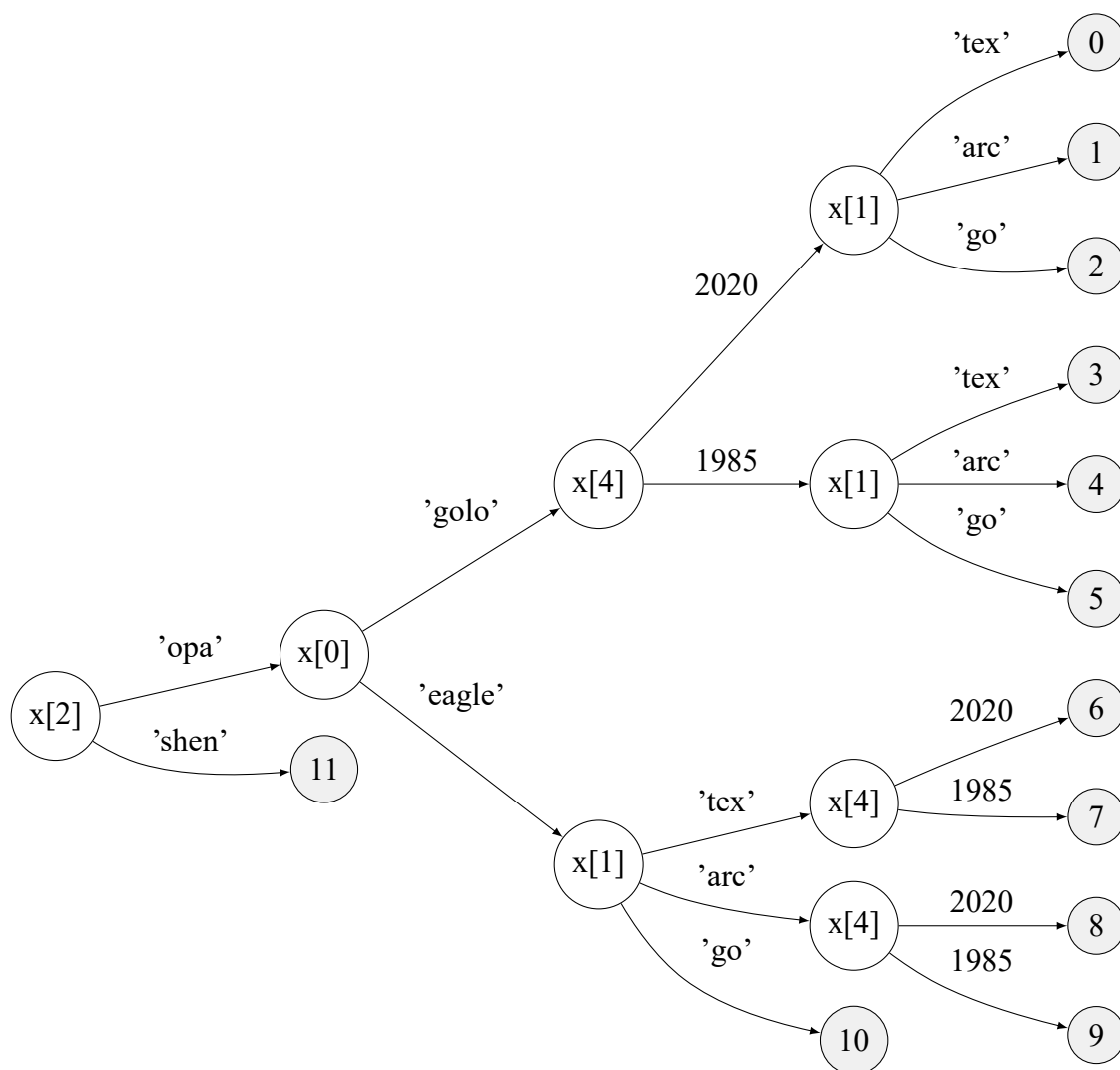
|                              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|
| false&radmir40[at]mail.ru    | +73575620298 | +73575620298 |
| false&mizerak47[at]yahoo.com | +74197199951 | +74197199951 |
| false&mizerak47[at]yahoo.com | +74197199951 | +74197199951 |
|                              |              |              |
|                              |              |              |
| false&dasevic40[at]gmail.com | +78008003454 | +78008003454 |
| true&al_bert96[at]mail.ru    | +77285189902 | +77285189902 |

Результат преобразования:

|     |              |                     |
|-----|--------------|---------------------|
| да  | 728-518-9902 | al_bert96@mail.ru   |
| нет | 800-800-3454 | dasevic40@gmail.com |
| нет | 419-719-9951 | mizerak47@yahoo.com |
| нет | 357-562-0298 | radmir40@mail.ru    |

## Вариант №27

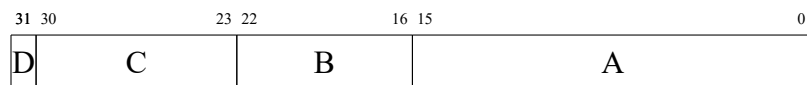
Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



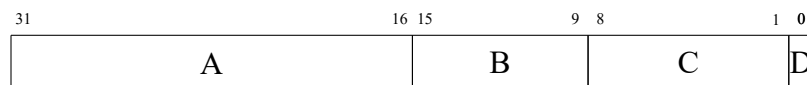
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['eagle', 'arc', 'opa', 1987, 2020]) = 8$
2.  $f(['eagle', 'tex', 'shen', 1987, 2020]) = 11$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

$$1. f(0x7050cb10) = 0xcb10a1c0$$

$$2. f(0x03853219) = 0x32190a0e$$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить пустые столбцы.
- Удалить дубли среди строк.
- Удалить пустые строки.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                    |   |  |            |       |       |
|--------------------|---|--|------------|-------|-------|
| Зомегянц Святослав | 1 |  | 2001.05.25 | 0.333 | 0.333 |
| Гумевич Валерий    | 1 |  | 2001.12.16 | 0.332 | 0.332 |
|                    |   |  |            |       |       |
| Тобечев Максим     | 0 |  | 2000.02.20 | 0.541 | 0.541 |
| Зомегянц Святослав | 1 |  | 2001.05.25 | 0.333 | 0.333 |
| Бамочян Захар      | 1 |  | 1999.04.04 | 0.929 | 0.929 |
| Зомегянц Святослав | 1 |  | 2001.05.25 | 0.333 | 0.333 |

Результат преобразования:

|                    |                 |                |               |
|--------------------|-----------------|----------------|---------------|
| Святослав Зомегянц | Валерий Гумевич | Максим Тобечев | Захар Бамочян |
| Y                  | Y               | N              | Y             |
| 25-05-2001         | 16-12-2001      | 20-02-2000     | 04-04-1999    |
| 0.3                | 0.3             | 0.5            | 0.9           |

2. Исходная таблица:

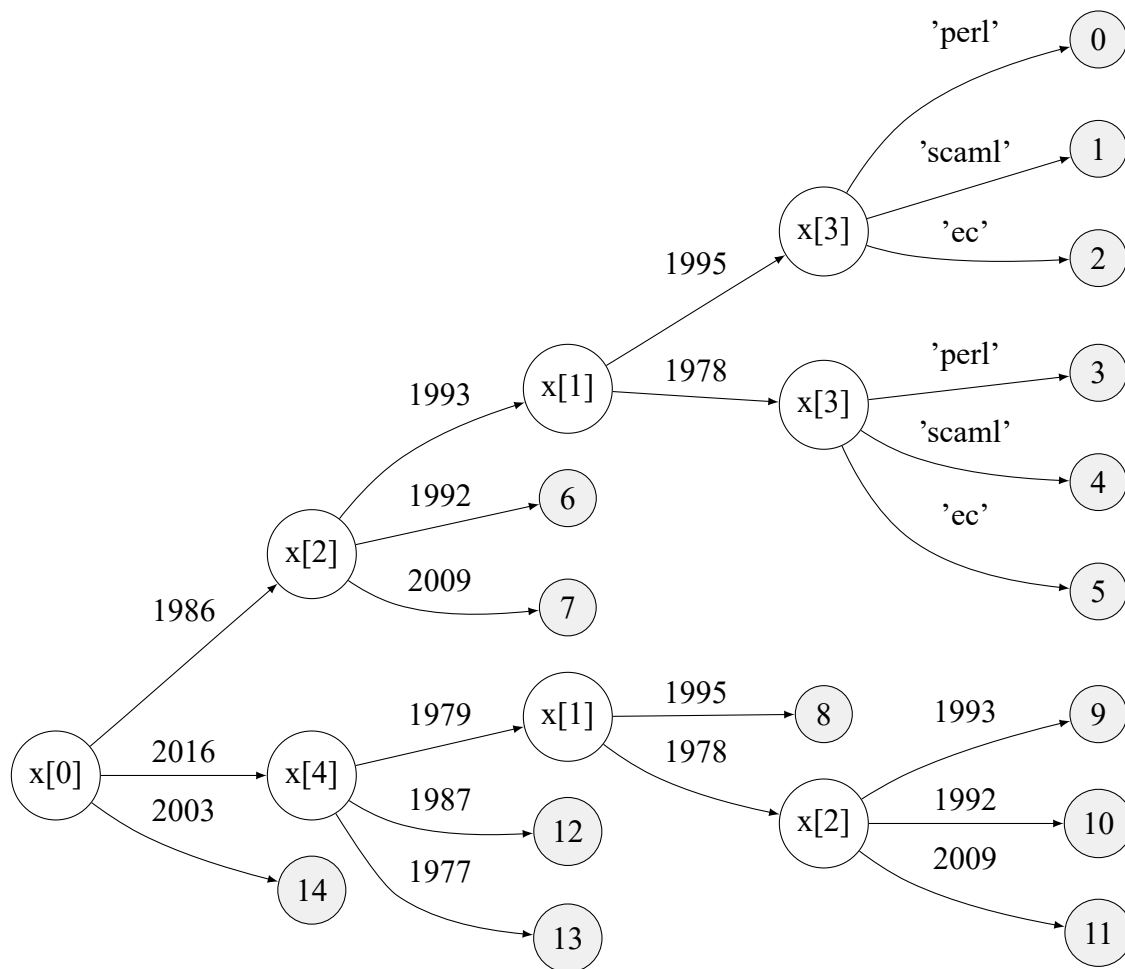
|                  |   |  |            |       |       |
|------------------|---|--|------------|-------|-------|
| Витов Леонид     | 1 |  | 2003.12.23 | 0.810 | 0.810 |
| Луров Матвей     | 0 |  | 2001.08.07 | 0.422 | 0.422 |
| Ташедин Родион   | 1 |  | 2001.07.04 | 0.326 | 0.326 |
|                  |   |  |            |       |       |
| Ташедин Родион   | 1 |  | 2001.07.04 | 0.326 | 0.326 |
| Ташедин Родион   | 1 |  | 2001.07.04 | 0.326 | 0.326 |
| Гочогский Данила | 0 |  | 2002.10.28 | 0.699 | 0.699 |

Результат преобразования:

|              |              |                |                  |
|--------------|--------------|----------------|------------------|
| Леонид Витов | Матвей Луров | Родион Ташедин | Данила Гочогский |
| Y            | N            | Y              | N                |
| 23-12-2003   | 07-08-2001   | 04-07-2001     | 28-10-2002       |
| 0.8          | 0.4          | 0.3            | 0.7              |

## Вариант №28

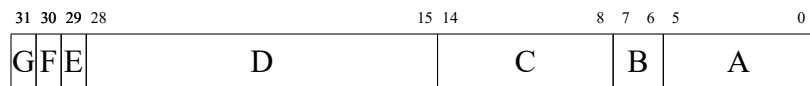
**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



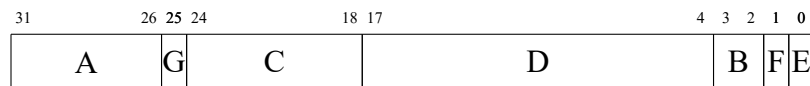
### Примеры вычисления дерева решений $f$ :

1.  $f([2003, 1978, 1992, \text{'scaml'}, 1987]) = 14$
2.  $f([2016, 1978, 1993, \text{'scaml'}, 1987]) = 12$

### Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

### Примеры вычисления функции-транскодера $f$ :

1.  $f(0x603322b3) = 0xcc88066b$

2.  $f(0xa55e88d9) = 0x6620abdd$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди строк.
- Разбить столбец №1 по разделителю ”:”.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 15.11.04:sevov97[at]gmail.com   | +74536092242 |
| 12.02.02:mocezic47[at]yahoo.com | +71699384003 |
| 22.06.00:babanz4[at]rambler.ru  | +72918458080 |
| 25.12.00:vatij8[at]rambler.ru   | +77261249277 |
| 12.02.02:mocezic47[at]yahoo.com | +71699384003 |
| 12.02.02:mocezic47[at]yahoo.com | +71699384003 |

Результат преобразования:

| 15/11/04          | 12/02/02            | 22/06/00           | 25/12/00          |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| sevov97@gmail.com | mocezic47@yahoo.com | babanz4@rambler.ru | vatij8@rambler.ru |
| (453) 609-2242    | (169) 938-4003      | (291) 845-8080     | (726) 124-9277    |

2. Исходная таблица:

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 27.11.04:zemotanz98[at]mail.ru  | +78646765379 |
| 20.02.04:mizanan56[at]yandex.ru | +74503970747 |
| 06.05.04:nazusij24[at]mail.ru   | +74856132118 |
| 06.05.04:nazusij24[at]mail.ru   | +74856132118 |
| 06.05.04:nazusij24[at]mail.ru   | +74856132118 |

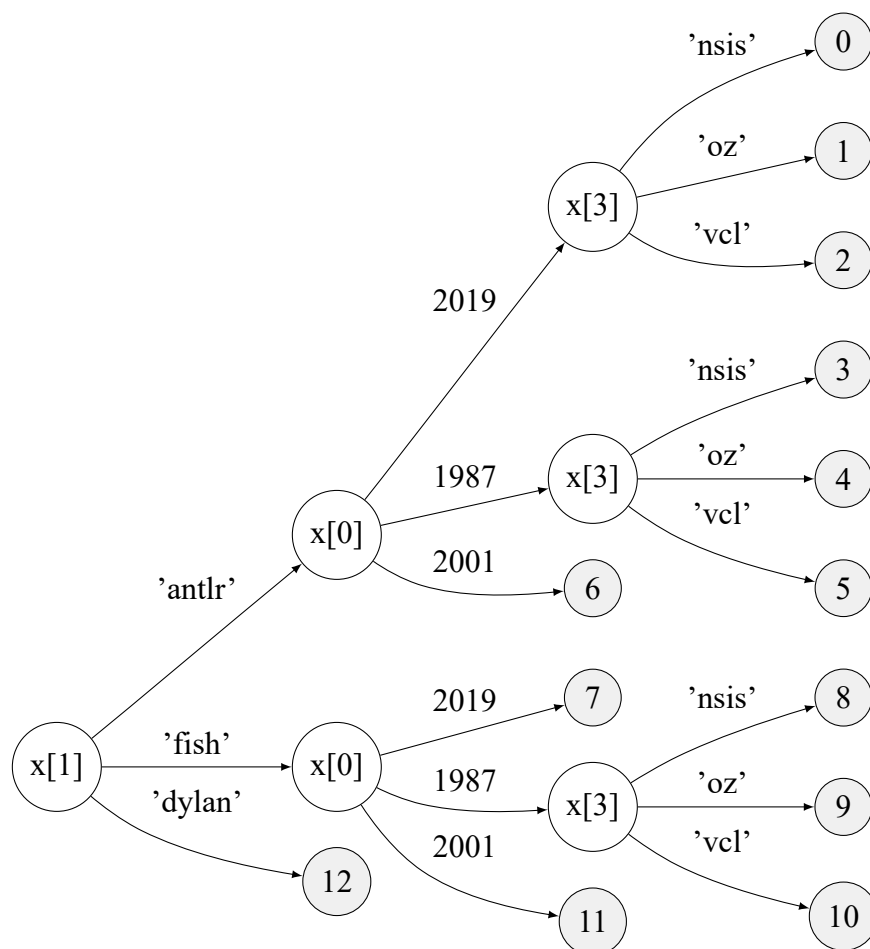
Результат преобразования:

| 27/11/04           | 20/02/04            | 06/05/04          |
|--------------------|---------------------|-------------------|
| zemotanz98@mail.ru | mizanan56@yandex.ru | nazusij24@mail.ru |
| (864) 676-5379     | (450) 397-0747      | (485) 613-2118    |



## Вариант №29

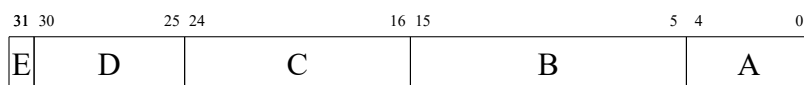
Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



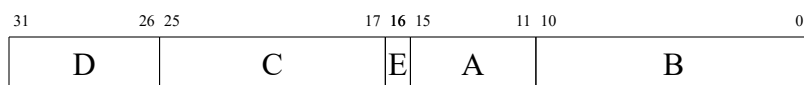
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f([2019, 'fish', 'genie', 'nsis']) = 7$
2.  $f([2019, 'dylan', 'genie', 'vcl']) = 12$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскoder из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскodера  $f$ :

1.  $f(0x9fbf5053) = 0x3f7f9a82$
2.  $f(0x3d4f0028) = 0x7a9e4001$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить пустые столбцы.
- Удалить дубли среди строк.
- Разбить столбец №2 по разделителю "&".
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Отсортировать строки по столбцу №3.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|  |     |                  |
|--|-----|------------------|
|  | Да  | 0.2&Шукьянц М.Т. |
|  | Да  | 0.7&Рубогий С.Л. |
|  | Да  | 0.3&Сошоцли А.Ч. |
|  | Нет | 0.2&Рурий Д.Ф.   |
|  | Нет | 0.2&Рурий Д.Ф.   |

Результат преобразования:

| Y       | N     | Y       | Y       |
|---------|-------|---------|---------|
| 70%     | 20%   | 30%     | 20%     |
| Рубогий | Рурий | Сошоцли | Шукьянц |

2. Исходная таблица:

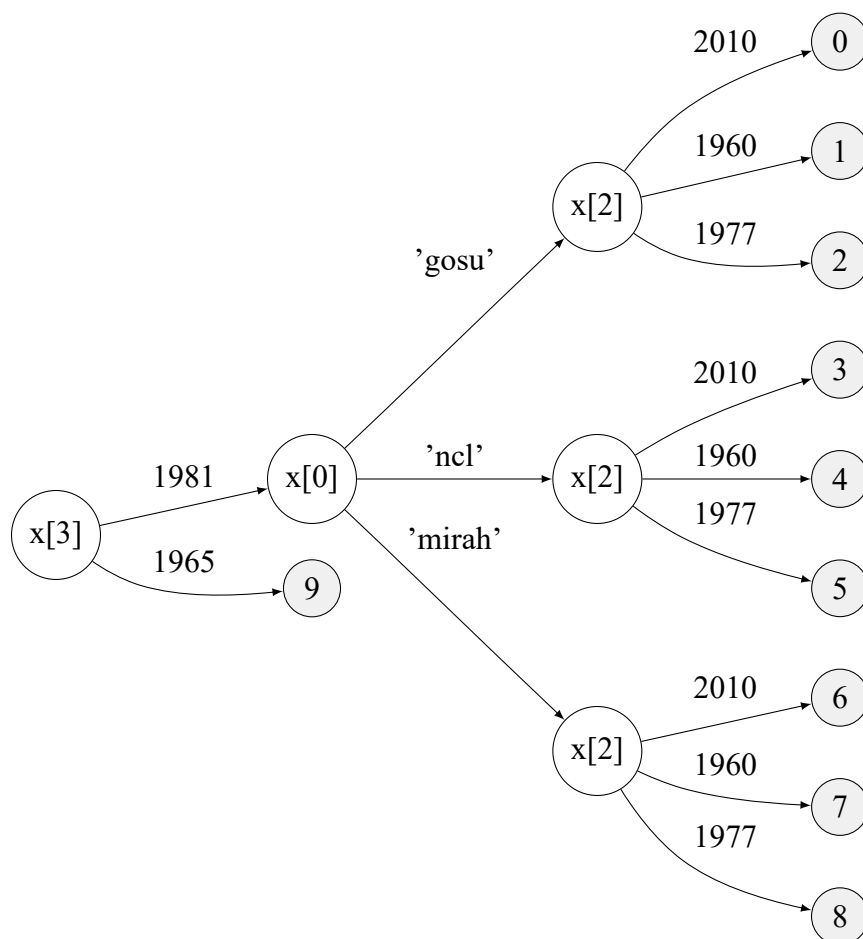
|  |     |                  |
|--|-----|------------------|
|  | Нет | 0.2&Музолев Г.Н. |
|  | Да  | 0.4&Тозошев К.Ш. |
|  | Да  | 0.6&Чузешко Т.Б. |
|  | Да  | 0.4&Тозошев К.Ш. |
|  | Нет | 0.2&Чабивич В.Л. |

Результат преобразования:

| N       | Y       | N       | Y       |
|---------|---------|---------|---------|
| 20%     | 40%     | 20%     | 60%     |
| Музолев | Тозошев | Чабивич | Чузешко |

## Вариант №30

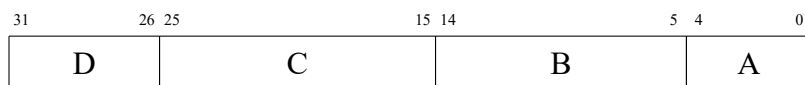
Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



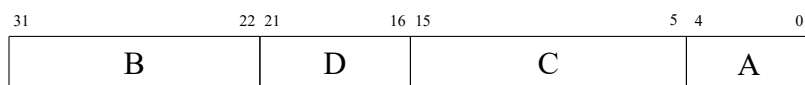
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['mirah', 1985, 2010, 1981]) = 6$
2.  $f(['ncl', 1985, 1977, 1965]) = 9$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x81c995e4) = 0x2be07264$
2.  $f(0xc5acf4f2) = 0xe9f16b32$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить пустые столбцы.
- Удалить дубли среди строк.
- Удалить пустые строки.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Отсортировать строки по столбцу №1.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                    |  |            |                       |
|--------------------|--|------------|-----------------------|
|                    |  |            |                       |
|                    |  |            |                       |
| Антон В. Речиди    |  | 17/08/2000 | recidi86@yandex.ru    |
| Матвей Е. Ришитий  |  | 12/11/2004 | risitij66@yahoo.com   |
| Матвей Е. Ришитий  |  | 12/11/2004 | risitij66@yahoo.com   |
| Александр К. Дотко |  | 03/09/2000 | aleksandr23@gmail.com |

Результат преобразования:

|              |            |           |
|--------------|------------|-----------|
| А.В. Речиди  | 17.08.2000 | yandex.ru |
| А.К. Дотко   | 03.09.2000 | gmail.com |
| М.Е. Ришитий | 12.11.2004 | yahoo.com |

2. Исходная таблица:

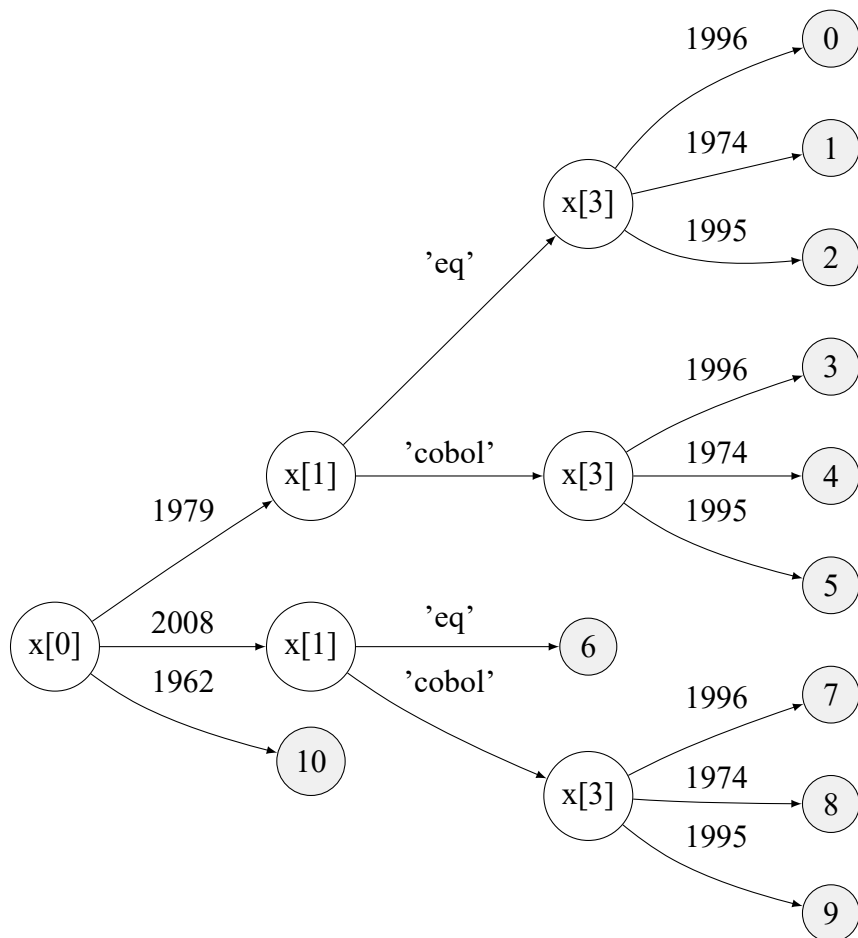
|                  |  |            |                      |
|------------------|--|------------|----------------------|
|                  |  |            |                      |
| Эдуард З. Зелич  |  | 27/04/1999 | eduard16@yahoo.com   |
| Эдуард З. Зелич  |  | 27/04/1999 | eduard16@yahoo.com   |
| Амир Н. Чинебиди |  | 01/11/2002 | cinebidi13@yahoo.com |
|                  |  |            |                      |
| Эдуард Р. Чавий  |  | 01/03/2000 | eduard89@mail.ru     |

Результат преобразования:

|               |            |           |
|---------------|------------|-----------|
| А.Н. Чинебиди | 01.11.2002 | yahoo.com |
| Э.З. Зелич    | 27.04.1999 | yahoo.com |
| Э.Р. Чавий    | 01.03.2000 | mail.ru   |

## Вариант №31

Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



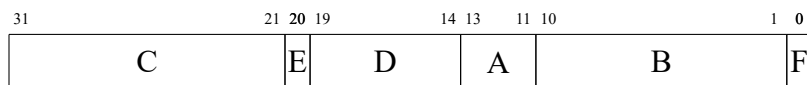
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f([1962, 'eq', 'chuck', 1996]) = 10$
2.  $f([1979, 'eq', 'xslt', 1996]) = 0$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0xfcdb95af) = 0xdb9f3d6b$
2.  $f(0x82275eea) = 0x274097bb$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить пустые столбцы.
- Удалить дубли среди строк.
- Удалить пустые строки.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|  |                 |                  |                  |   |
|--|-----------------|------------------|------------------|---|
|  |                 |                  |                  |   |
|  | Раталберг, Т.Ч. | +7(897)827-47-26 | +7(897)827-47-26 | N |
|  |                 |                  |                  |   |
|  | Субимберг, А.А. | +7(164)400-49-66 | +7(164)400-49-66 | Y |
|  | Дабли, Д.Т.     | +7(416)810-18-07 | +7(416)810-18-07 | Y |
|  | Дабли, Д.Т.     | +7(416)810-18-07 | +7(416)810-18-07 | Y |
|  | Кецегак, А.А.   | +7(261)049-13-50 | +7(261)049-13-50 | N |
|  | Дабли, Д.Т.     | +7(416)810-18-07 | +7(416)810-18-07 | Y |

Результат преобразования:

|           |           |   |
|-----------|-----------|---|
| Раталберг | 827-47-26 | 0 |
| Субимберг | 400-49-66 | 1 |
| Дабли     | 810-18-07 | 1 |
| Кецегак   | 049-13-50 | 0 |

2. Исходная таблица:

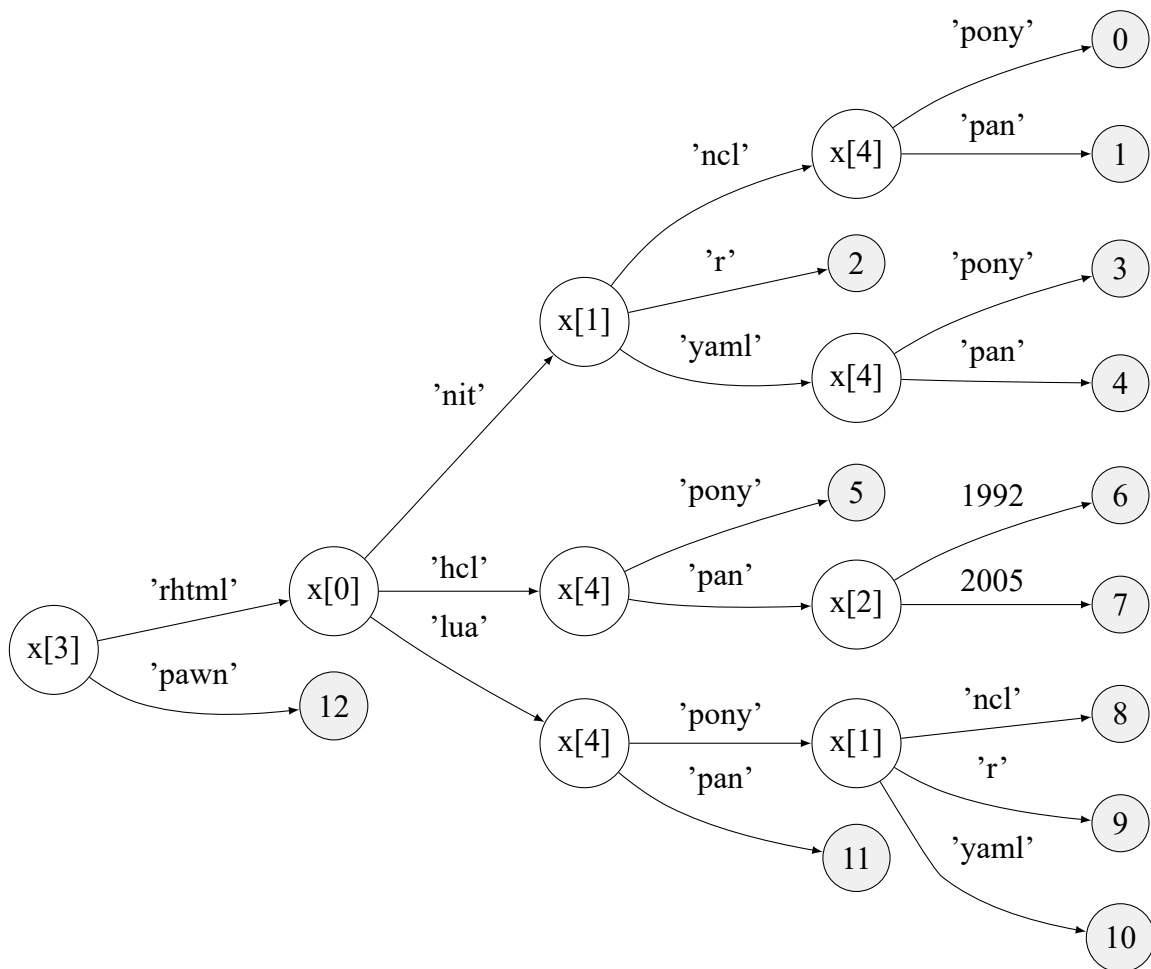
|  |                |                  |                  |   |
|--|----------------|------------------|------------------|---|
|  | Доросман, М.У. | +7(847)486-12-83 | +7(847)486-12-83 | N |
|  | Гамонин, В.Ц.  | +7(791)554-98-58 | +7(791)554-98-58 | Y |
|  |                |                  |                  |   |
|  | Мукиди, З.А.   | +7(673)906-79-33 | +7(673)906-79-33 | Y |
|  |                |                  |                  |   |
|  | Габич, И.Ц.    | +7(661)404-71-49 | +7(661)404-71-49 | N |
|  | Габич, И.Ц.    | +7(661)404-71-49 | +7(661)404-71-49 | N |
|  | Габич, И.Ц.    | +7(661)404-71-49 | +7(661)404-71-49 | N |

Результат преобразования:

|          |           |   |
|----------|-----------|---|
| Доросман | 486-12-83 | 0 |
| Гамонин  | 554-98-58 | 1 |
| Мукиди   | 906-79-33 | 1 |
| Габич    | 404-71-49 | 0 |

## Вариант №32

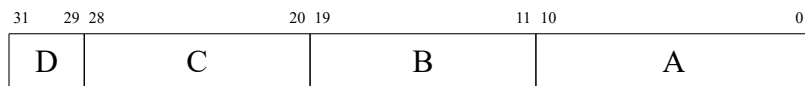
Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



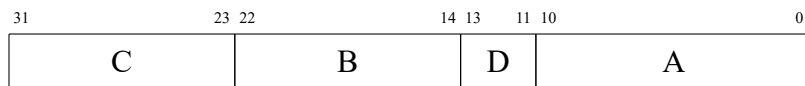
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

- $f(['hcl', 'ncl', 1992, 'pawn', 'pony']) = 12$
- $f(['hcl', 'yaml', 2005, 'rhtml', 'pony']) = 5$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

- $f(0x0ac85e8e) = 0x5642c68e$

2.  $f(0x97f7684b) = 0xbfb604b$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить пустые столбцы.
- Удалить дубли среди строк.
- Удалить пустые строки.
- Разбить столбец №1 по разделителю ”|”.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|              |               |                 |                 |
|--------------|---------------|-----------------|-----------------|
|              |               |                 |                 |
| 16.11.2001 1 | Н.Ф. Шелак    | (760) 157-28-27 | (760) 157-28-27 |
|              |               |                 |                 |
| 16.11.2001 1 | Н.Ф. Шелак    | (760) 157-28-27 | (760) 157-28-27 |
| 16.11.2001 1 | Н.Ф. Шелак    | (760) 157-28-27 | (760) 157-28-27 |
| 18.12.1999 1 | А.Ц. Весашли  | (917) 016-66-59 | (917) 016-66-59 |
| 11.11.2001 1 | М.Е. Дочефянц | (323) 362-26-69 | (323) 362-26-69 |

Результат преобразования:

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| true         | true         | true         |
| 16-11-2001   | 18-12-1999   | 11-11-2001   |
| Н. Шелак     | А. Весашли   | М. Дочефянц  |
| 760 157-2827 | 917 016-6659 | 323 362-2669 |

2. Исходная таблица:

|              |              |                 |                 |
|--------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 17.01.2003 1 | А.Д. Лешак   | (520) 369-56-68 | (520) 369-56-68 |
|              |              |                 |                 |
| 17.01.1999 0 | В.Ц. Сифигян | (533) 891-79-53 | (533) 891-79-53 |
| 17.01.2003 1 | А.Д. Лешак   | (520) 369-56-68 | (520) 369-56-68 |
|              |              |                 |                 |
| 24.01.2004 0 | Р.Р. Митусян | (115) 980-54-69 | (115) 980-54-69 |
| 10.08.2003 1 | С.У. Чукачов | (655) 222-39-34 | (655) 222-39-34 |
| 17.01.2003 1 | А.Д. Лешак   | (520) 369-56-68 | (520) 369-56-68 |

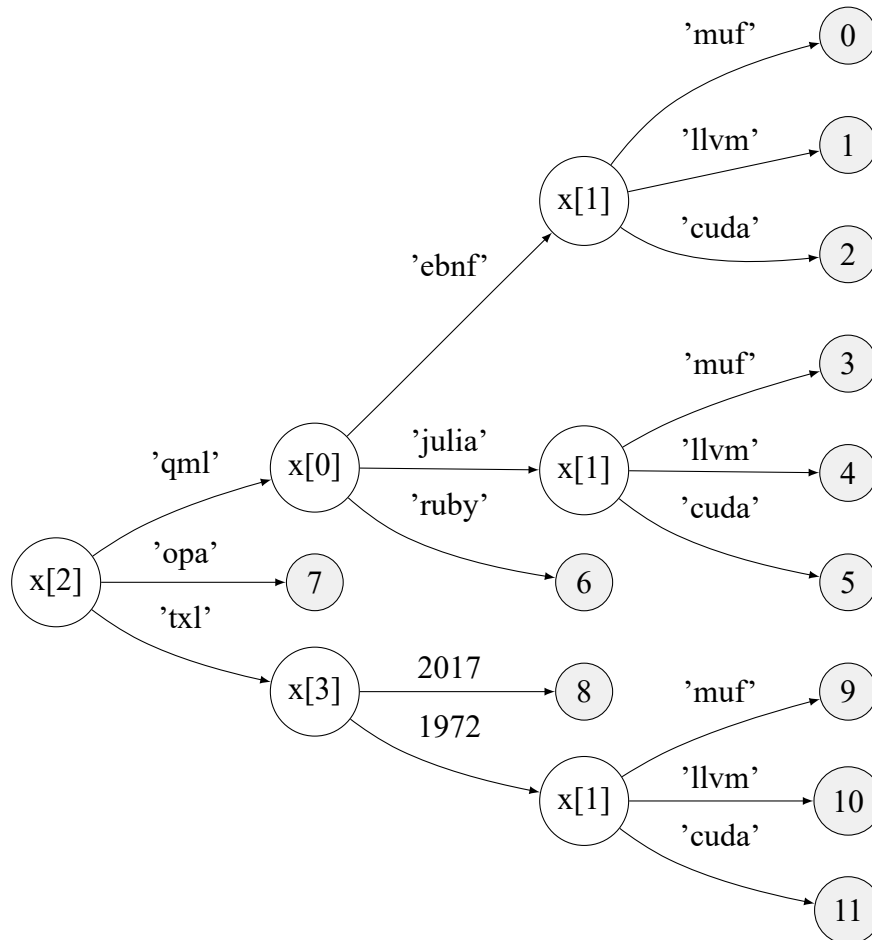
Результат преобразования:



|              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| true         | false        | false        | true         |
| 17-01-2003   | 17-01-1999   | 24-01-2004   | 10-08-2003   |
| А. Лешак     | В. Сифигян   | Р. Митусян   | С. Чукачов   |
| 520 369-5668 | 533 891-7953 | 115 980-5469 | 655 222-3934 |

## Вариант №33

Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['ebnf', 'cuda', 'opa', 2017]) = 7$
2.  $f(['ebnf', 'muf', 'qml', 2017]) = 0$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| 31 | 29 | 28 | 25 | 24 | 19 | 18 | 17 | 16 | 8 | 7 | 5 | 4 | 0 |
| H  | G  | F  | E  | D  | C  | B  | A  |    |   |   |   |   |   |

в формат

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| 31 | 30 | 28 | 27 | 26 | 22 | 21 | 18 | 17 | 9 | 8 | 3 | 2 | 0 |
| D  | H  | E  | A  | G  | C  | F  | B  |    |   |   |   |   |   |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x4433046d) = 0xa34a0833$
2.  $f(0x0c1c95fa) = 0x0e992a1f$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить дубли среди строк.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Отсортировать строки по столбцу №2.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|           |          |              |          |
|-----------|----------|--------------|----------|
| 767-52-06 | 17-06-00 | Выполнено    | 17-06-00 |
| 686-39-84 | 16-10-01 | Выполнено    | 16-10-01 |
| 686-39-84 | 16-10-01 | Выполнено    | 16-10-01 |
| 926-94-28 | 23-09-99 | Не выполнено | 23-09-99 |
| 686-39-84 | 16-10-01 | Выполнено    | 16-10-01 |
| 062-23-92 | 04-10-02 | Не выполнено | 04-10-02 |

Результат преобразования:

|          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| 062-2392 | 686-3984 | 767-5206 | 926-9428 |
| 04.10.02 | 16.10.01 | 17.06.00 | 23.09.99 |
| 0        | 1        | 1        | 0        |

2. Исходная таблица:

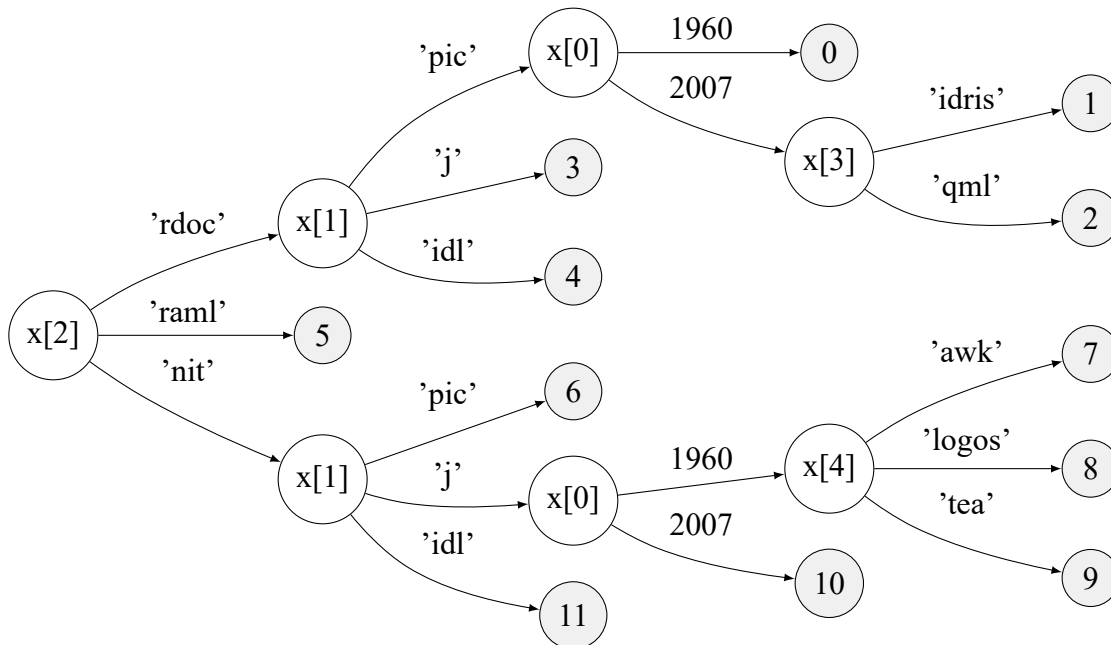
|           |          |              |          |
|-----------|----------|--------------|----------|
| 497-62-70 | 11-08-03 | Не выполнено | 11-08-03 |
| 497-62-70 | 11-08-03 | Не выполнено | 11-08-03 |
| 814-48-54 | 07-01-03 | Выполнено    | 07-01-03 |
| 497-62-70 | 11-08-03 | Не выполнено | 11-08-03 |
| 881-11-21 | 04-03-03 | Не выполнено | 04-03-03 |

Результат преобразования:

|          |          |          |
|----------|----------|----------|
| 881-1121 | 814-4854 | 497-6270 |
| 04.03.03 | 07.01.03 | 11.08.03 |
| 0        | 1        | 0        |

## Вариант №34

**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f([1960, 'j', 'nit', 'qml', 'tea']) = 9$
2.  $f([2007, 'idl', 'nit', 'qml', 'logos']) = 11$

**Задача 2.2.** Реализовать функцию-транскодер из формата

|    |    |    |  |    |    |  |   |   |   |   |
|----|----|----|--|----|----|--|---|---|---|---|
| 31 | 29 | 28 |  | 16 | 15 |  | 4 | 3 | 1 | 0 |
| E  | D  |    |  |    | C  |  |   |   | B | A |

в формат

|    |  |    |    |   |    |    |    |  |   |   |   |
|----|--|----|----|---|----|----|----|--|---|---|---|
| 31 |  | 20 | 19 |   | 17 | 16 | 15 |  | 3 | 2 | 0 |
| C  |  |    |    | E | A  | D  |    |  |   | B |   |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0x82c71baa) = 0x1ba8163d$
2.  $f(0xc03eb0c7) = 0xb0cd01f3$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.

- Удалить дубли среди строк.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|     |     |          |   |
|-----|-----|----------|---|
| 40% | 40% | 00.02.28 | Y |
| 78% | 78% | 04.07.07 | N |
| 40% | 40% | 00.02.28 | Y |
| 40% | 40% | 00.07.24 | N |
| 85% | 85% | 04.08.13 | N |

Результат преобразования:

|     |          |     |
|-----|----------|-----|
| 0.4 | 00/02/28 | Да  |
| 0.8 | 04/07/07 | Нет |
| 0.4 | 00/07/24 | Нет |
| 0.8 | 04/08/13 | Нет |

2. Исходная таблица:

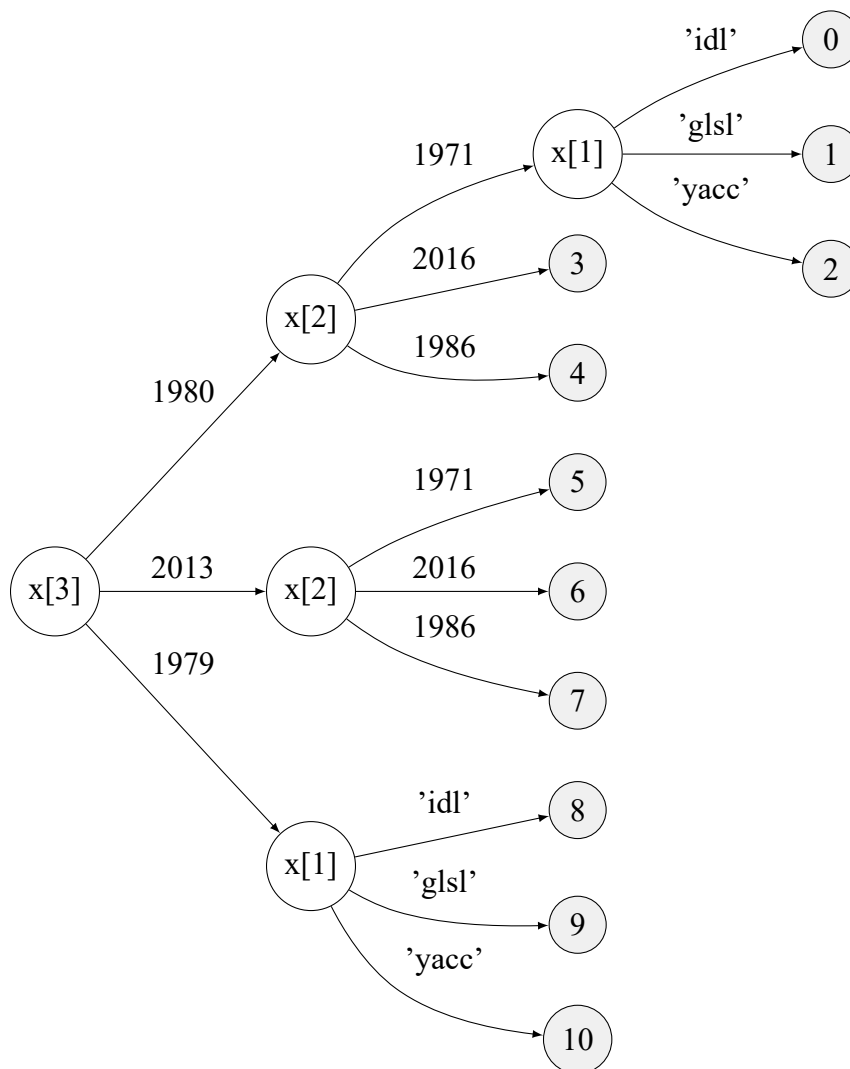
|     |     |          |   |
|-----|-----|----------|---|
| 69% | 69% | 01.12.02 | N |
| 82% | 82% | 01.09.14 | Y |
| 69% | 69% | 01.12.02 | N |
| 68% | 68% | 03.02.11 | Y |

Результат преобразования:

|     |          |     |
|-----|----------|-----|
| 0.7 | 01/12/02 | Нет |
| 0.8 | 01/09/14 | Да  |
| 0.7 | 03/02/11 | Да  |

## Вариант №35

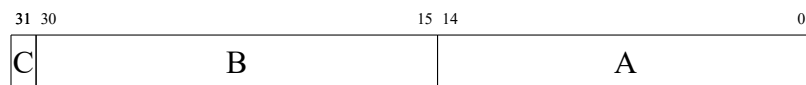
Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



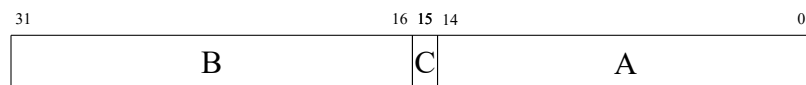
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['kr1', 'idl', 1971, 1979]) = 8$
2.  $f(['roff', 'glsl', 2016, 1980]) = 3$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

$$1. f(0x586dcf0b) = 0xb0db4f0b$$

$$2. f(0x9d26d08c) = 0x3a4dd08c$$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить дубли среди строк.
- Удалить пустые строки.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Отсортировать строки по столбцу №3.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|       |          |          |   |   |
|-------|----------|----------|---|---|
| 0.624 | 04/05/04 | 153-2131 | 0 | 0 |
| 0.862 | 02/08/24 | 861-9525 | 0 | 0 |
| 0.887 | 04/10/28 | 502-9139 | 0 | 0 |
|       |          |          |   |   |
|       |          |          |   |   |
| 0.887 | 04/10/28 | 502-9139 | 0 | 0 |
| 0.915 | 03/07/25 | 437-5795 | 1 | 1 |
| 0.887 | 04/10/28 | 502-9139 | 0 | 0 |

Результат преобразования:

|     |          |         |     |
|-----|----------|---------|-----|
| 0.6 | 04.05.04 | 1532131 | нет |
| 0.9 | 03.07.25 | 4375795 | да  |
| 0.9 | 04.10.28 | 5029139 | нет |
| 0.9 | 02.08.24 | 8619525 | нет |

2. Исходная таблица:

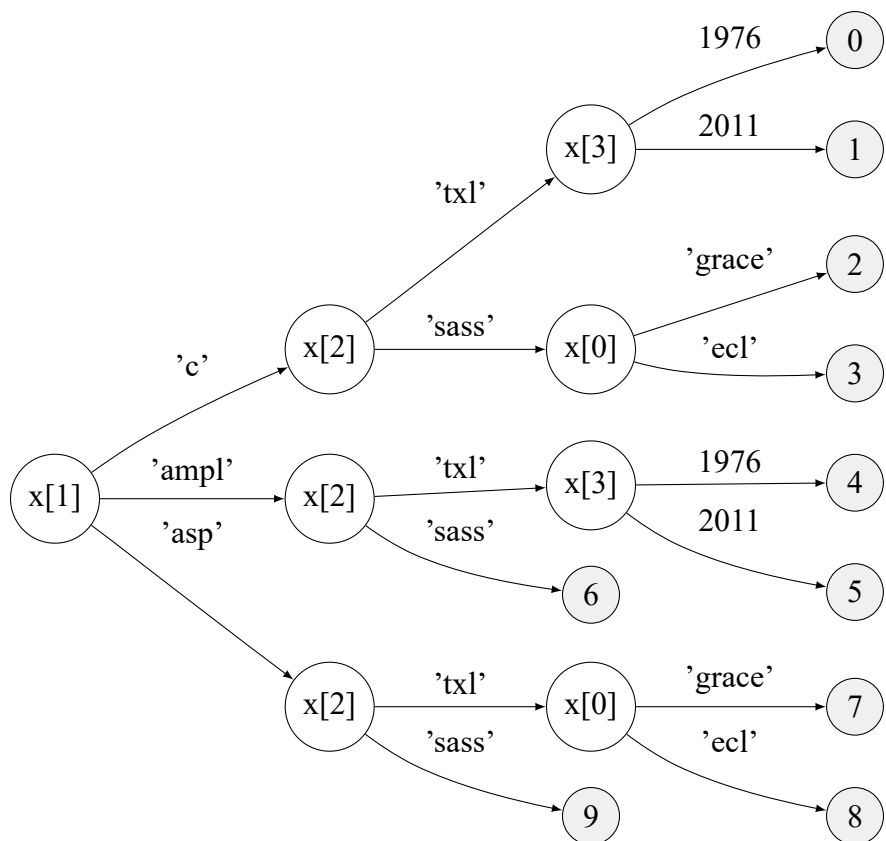
|       |          |          |   |   |
|-------|----------|----------|---|---|
|       |          |          |   |   |
| 0.432 | 01/12/22 | 090-5033 | 0 | 0 |
| 0.068 | 04/03/18 | 954-5895 | 1 | 1 |
| 0.068 | 04/03/18 | 954-5895 | 1 | 1 |
| 0.229 | 99/05/14 | 472-8040 | 0 | 0 |
| 0.775 | 04/07/16 | 772-8395 | 0 | 0 |
|       |          |          |   |   |
| 0.068 | 04/03/18 | 954-5895 | 1 | 1 |

Результат преобразования:

|     |          |         |     |
|-----|----------|---------|-----|
| 0.4 | 01.12.22 | 0905033 | нет |
| 0.2 | 99.05.14 | 4728040 | нет |
| 0.8 | 04.07.16 | 7728395 | нет |
| 0.1 | 04.03.18 | 9545895 | да  |

## Вариант №36

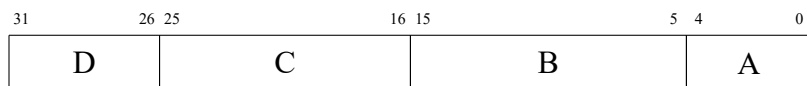
Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



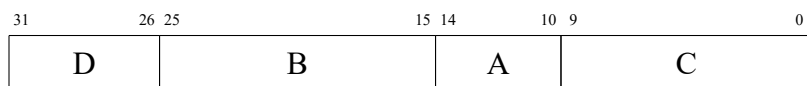
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['grace', 'c', 'txl', 2011]) = 1$
2.  $f(['grace', 'ampl', 'txl', 2011]) = 5$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0xdd77d6fd) = 0xdf5bf577$
2.  $f(0x16f7ee5c) = 0x17b972f7$



**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Удалить пустые столбцы.
- Разбить столбец №2 по разделителю "!".
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Отсортировать строки по столбцу №3.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|  |               |  |                          |               |
|--|---------------|--|--------------------------|---------------|
|  | Дашук, М.Е.   |  | 0.55!dasuk36@rambler.ru  | Дашук, М.Е.   |
|  | Гуняк, Я.В.   |  | 0.85!gunak60@gmail.com   | Гуняк, Я.В.   |
|  | Шурубли, Э.Р. |  | 0.78!surubli46@yahoo.com | Шурубли, Э.Р. |
|  | Гедберг, Г.Н. |  | 0.18!gedberg20@mail.ru   | Гедберг, Г.Н. |

Результат преобразования:

|                       |                      |                      |                        |
|-----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| М. Дашук              | Г. Гедберг           | Я. Гуняк             | Э. Шурубли             |
| 0.6                   | 0.2                  | 0.8                  | 0.8                    |
| dasuk36[at]rambler.ru | gedberg20[at]mail.ru | gunak60[at]gmail.com | surubli46[at]yahoo.com |

2. Исходная таблица:

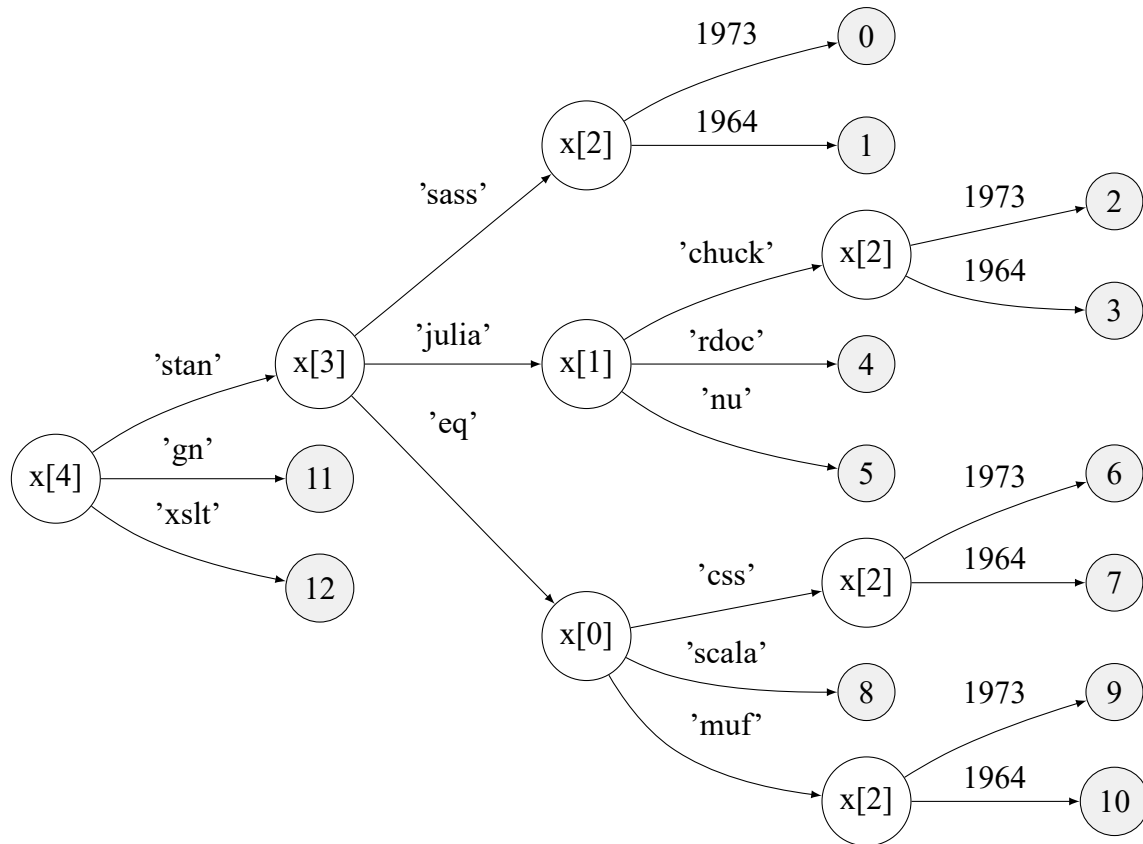
|  |               |  |                          |               |
|--|---------------|--|--------------------------|---------------|
|  | Сечман, А.Р.  |  | 0.04!secman81@yandex.ru  | Сечман, А.Р.  |
|  | Сачонич, А.Ц. |  | 0.87!sasonic78@gmail.com | Сачонич, А.Ц. |
|  | Бакук, Д.С.   |  | 0.64!bakuk33@yahoo.com   | Бакук, Д.С.   |

Результат преобразования:

|                      |                        |                       |
|----------------------|------------------------|-----------------------|
| Д. Бакук             | А. Сачонич             | А. Сечман             |
| 0.6                  | 0.9                    | 0.0                   |
| bakuk33[at]yahoo.com | sasonic78[at]gmail.com | secman81[at]yandex.ru |

## Вариант №37

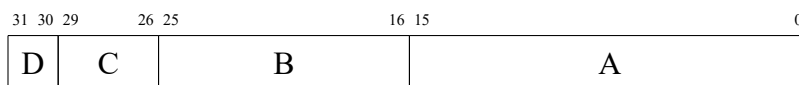
**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



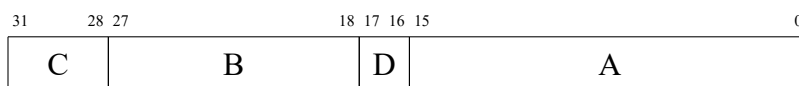
Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['scala', 'chuck', 1964, 'eq', 'gn']) = 11$
2.  $f(['scala', 'rdoc', 1973, 'eq', 'xslt']) = 12$

**Задача 2.2.** Реализовать функцию-транскодер из формата



в формат



В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0xe7bbf801) = 0x9eef801$
2.  $f(0x2e3c5bb1) = 0xb8f05bb1$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить пустые столбцы.
- Удалить дубли среди строк.
- Удалить пустые строки.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.
- Транспонировать таблицу.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|     |      |  |                 |                  |
|-----|------|--|-----------------|------------------|
| Да  | 0.69 |  | +7 973 353-2642 | Платон З. Фифман |
| Да  | 0.69 |  | +7 973 353-2642 | Платон З. Фифман |
| Да  | 0.50 |  | +7 148 283-7124 | Одиссей Ч. Нарич |
| Нет | 0.21 |  | +7 516 039-7682 | Данила А. Ведич  |
|     |      |  |                 |                  |
|     |      |  |                 |                  |
| Нет | 0.57 |  | +7 991 515-5771 | Виталий Ч. Секяк |

Результат преобразования:

|                  |                  |                  |                  |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| true             | true             | false            | false            |
| 69%              | 50%              | 21%              | 57%              |
| +7 973 353-26-42 | +7 148 283-71-24 | +7 516 039-76-82 | +7 991 515-57-71 |
| Платон Фифман    | Одиссей Нарич    | Данила Ведич     | Виталий Секяк    |

2. Исходная таблица:

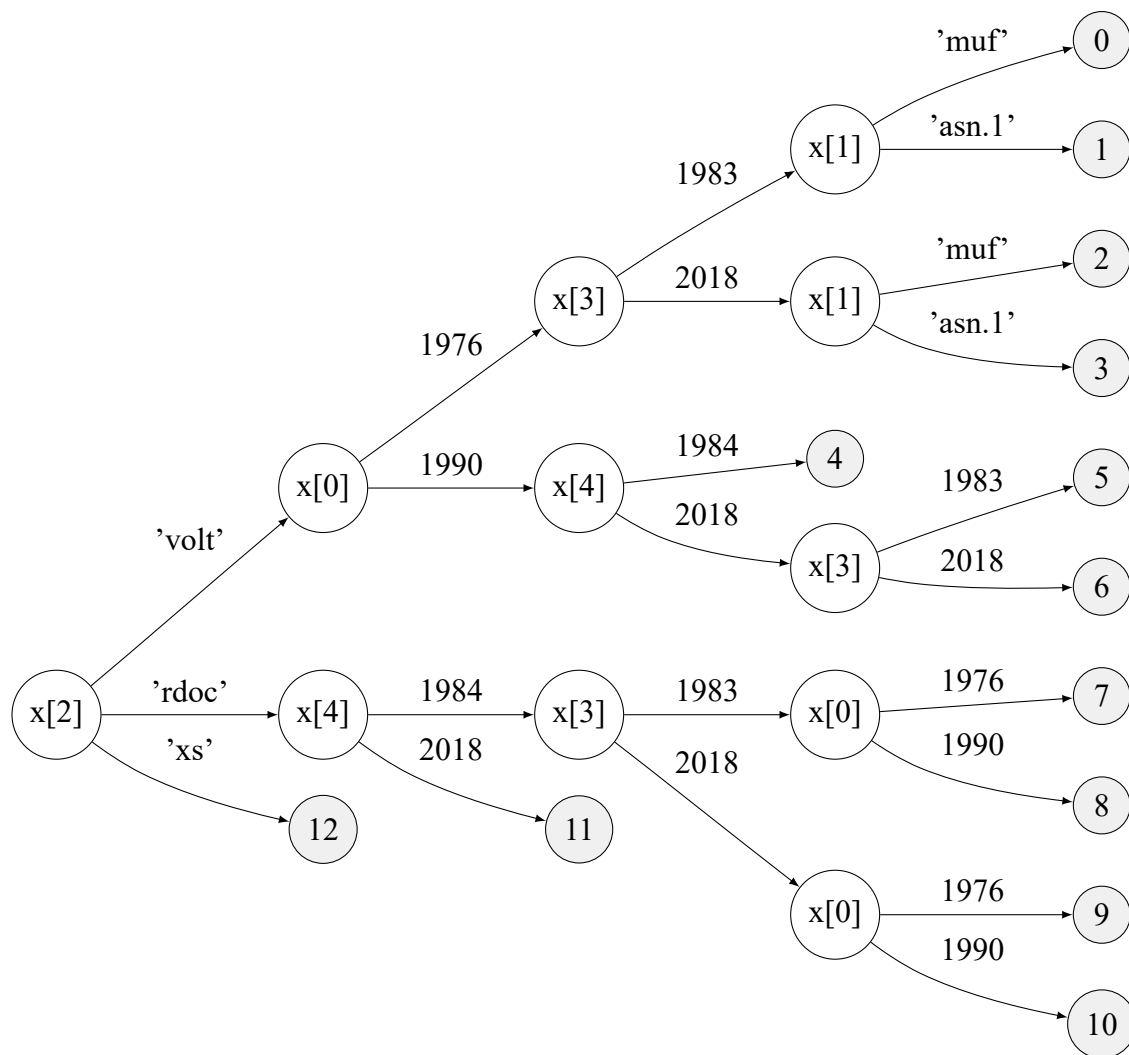
|     |      |  |                 |                    |
|-----|------|--|-----------------|--------------------|
| Да  | 0.57 |  | +7 747 017-6810 | Яромир Ш. Дорян    |
|     |      |  |                 |                    |
| Да  | 0.19 |  | +7 410 078-8428 | Юрий Т. Вугабиди   |
| Нет | 0.79 |  | +7 909 431-7198 | Никита У. Тадичиди |
|     |      |  |                 |                    |
| Нет | 0.79 |  | +7 909 431-7198 | Никита У. Тадичиди |

Результат преобразования:

|                  |                  |                  |
|------------------|------------------|------------------|
| true             | true             | false            |
| 57%              | 19%              | 79%              |
| +7 747 017-68-10 | +7 410 078-84-28 | +7 909 431-71-98 |
| Яромир Дорян     | Юрий Вугабиди    | Никита Тадичиди  |

## Вариант №38

Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f([1976, 'asn.1', 'xs', 1983, 1984]) = 12$
2.  $f([1976, 'muf', 'rdoc', 2018, 2018]) = 11$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 31 | 30 | 29 | 27 | 26 | 19 | 18 | 14 | 13 | 0 |
| E  | D  | C  | B  | A  |    |    |    |    |   |

в формат

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 31 | 27 | 26 | 19 | 18 | 17 | 16 | 14 | 13 | 0 |
| B  | C  | E  | D  | A  |    |    |    |    |   |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :

1.  $f(0xf98dfdaf) = 0xb98ffdaf$

2.  $f(0x80b48b09) = 0x90b40b09$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|   |                  |                        |     |                  |
|---|------------------|------------------------|-----|------------------|
| N | +7 965 216-60-25 | cerisuk51[at]gmail.com | 89% | +7 965 216-60-25 |
| N | +7 393 103-13-66 | zolazin7[at]yahoo.com  | 2%  | +7 393 103-13-66 |
| Y | +7 676 387-15-60 | fefuk70[at]yahoo.com   | 64% | +7 676 387-15-60 |

Результат преобразования:

|     |                 |           |      |
|-----|-----------------|-----------|------|
| Нет | +7 965 216-6025 | gmail.com | 0.89 |
| Нет | +7 393 103-1366 | yahoo.com | 0.02 |
| Да  | +7 676 387-1560 | yahoo.com | 0.64 |

2. Исходная таблица:

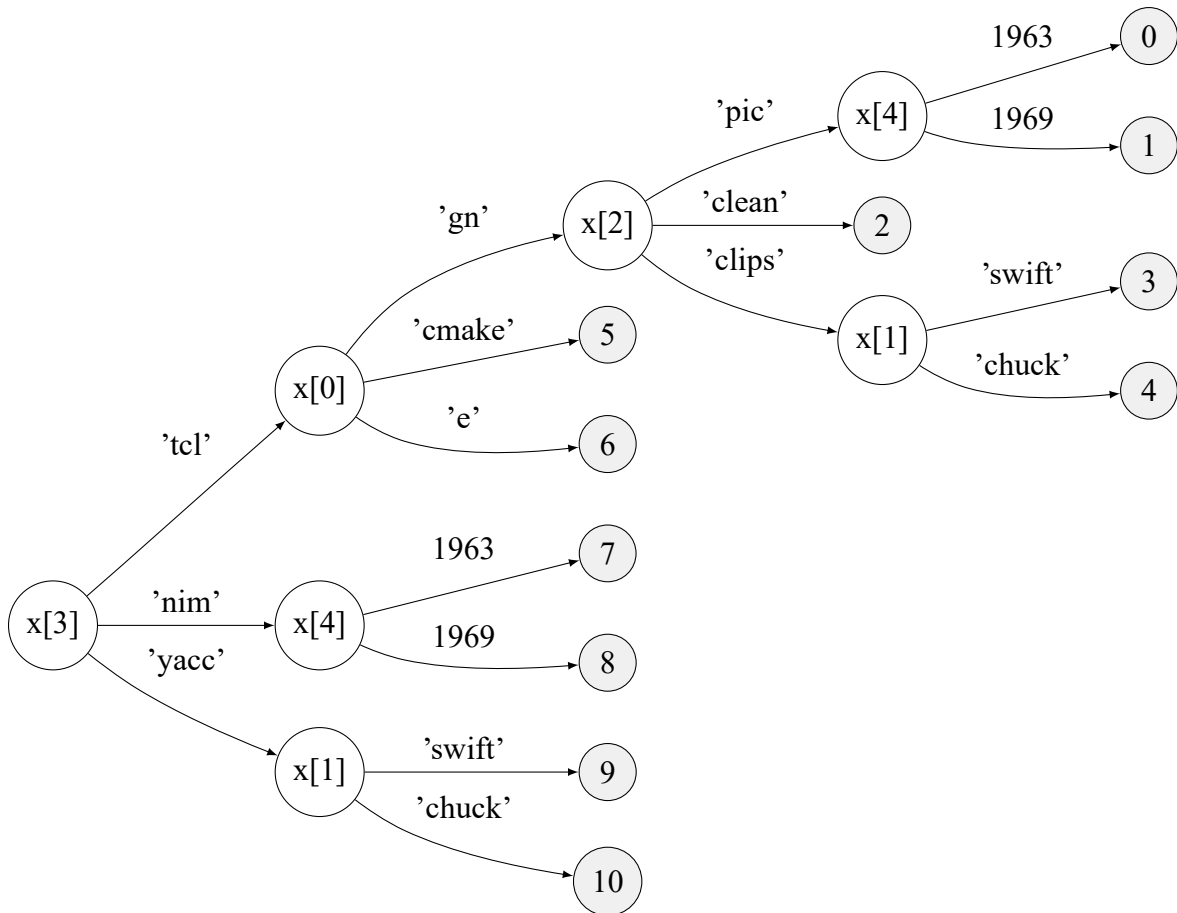
|   |                  |                       |     |                  |
|---|------------------|-----------------------|-----|------------------|
| Y | +7 209 809-32-33 | zirak88[at]rambler.ru | 74% | +7 209 809-32-33 |
| Y | +7 980 165-63-80 | nesev34[at]yahoo.com  | 10% | +7 980 165-63-80 |
| Y | +7 841 823-07-84 | kisuk28[at]yahoo.com  | 92% | +7 841 823-07-84 |
| N | +7 634 977-85-08 | luzko20[at]gmail.com  | 28% | +7 634 977-85-08 |

Результат преобразования:

|     |                 |            |      |
|-----|-----------------|------------|------|
| Да  | +7 209 809-3233 | rambler.ru | 0.74 |
| Да  | +7 980 165-6380 | yahoo.com  | 0.10 |
| Да  | +7 841 823-0784 | yahoo.com  | 0.92 |
| Нет | +7 634 977-8508 | gmail.com  | 0.28 |

## Вариант №39

**Задача 2.1.** Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f(['gn', 'chuck', 'pic', 'yacc', 1969]) = 10$
2.  $f(['e', 'chuck', 'clean', 'tcl', 1969]) = 6$

**Задача 2.2.** Реализовать функцию-транскoder из формата

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| 31 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 22 | 21 | 18 | 17 | 2 | 1 | 0 |
| H  | G  | F  | E  | D  | C  | B  |    |    |    |    |   | A |   |

в формат

|    |    |    |  |  |  |  |   |   |   |    |    |    |    |  |   |   |   |  |  |  |   |   |  |   |   |
|----|----|----|--|--|--|--|---|---|---|----|----|----|----|--|---|---|---|--|--|--|---|---|--|---|---|
| 31 | 30 | 29 |  |  |  |  |   |   |   | 14 | 13 | 12 | 11 |  | 9 | 8 | 7 |  |  |  | 4 | 3 |  | 1 | 0 |
| F  | B  |    |  |  |  |  | A | D | G | C  |    |    | H  |  | E |   |   |  |  |  |   |   |  |   |   |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскodера  $f$ :

1.  $f(0xb385f94d) = 0x1f94dd1b$
2.  $f(0x0de42ac9) = 0xc2ac9e90$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить дубли среди столбцов.
- Разбить столбец №1 по разделителю ”;”.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|                                       |     |     |
|---------------------------------------|-----|-----|
| zofisko42@mail.ru;Герман А. Цофиско   | 0.1 | 0.1 |
| andrej97@yahoo.com;Андрей В. Дафяк    | 0.8 | 0.8 |
| lafilli46@yandex.ru;Никита Ф. Лафилли | 0.9 | 0.9 |

Результат преобразования:

|           |     |         |
|-----------|-----|---------|
| zofisko42 | 10% | Цофиско |
| andrej97  | 80% | Дафяк   |
| lafilli46 | 90% | Лафилли |

2. Исходная таблица:

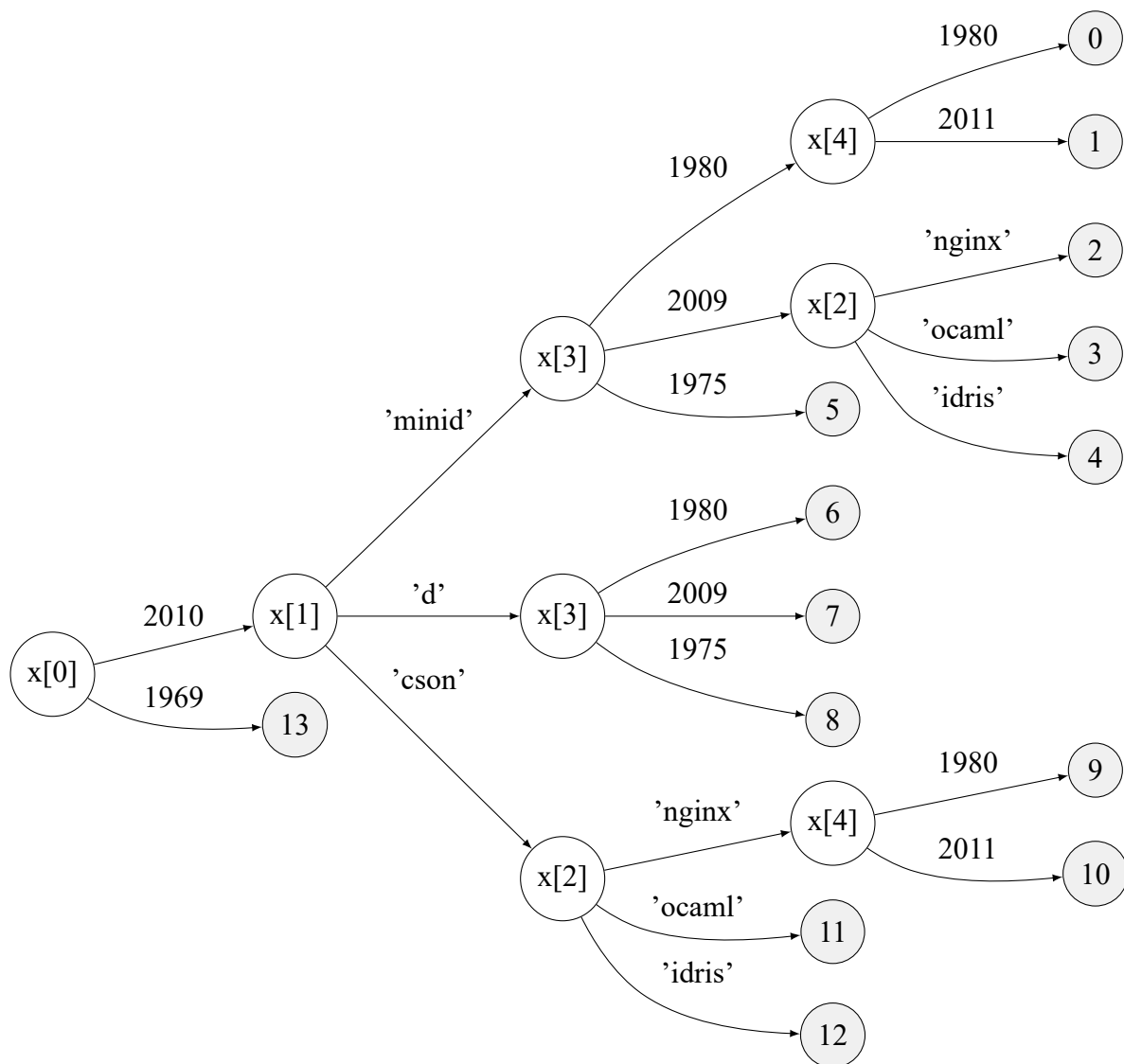
|  |     |     |
|--|-----|-----|
| casisman43@yandex.ru;Игнат У. Часишман   | 0.1 | 0.1 |
| kirill93@yahoo.com;Кирилл Р. Лотяк       | 0.6 | 0.6 |
| arsenij31@mail.ru;Арсений К. Зилко       | 0.7 | 0.7 |
| tamerlan5@gmail.com;Тамерлан У. Цуцарман | 0.7 | 0.7 |

Результат преобразования:

|            |     |          |
|------------|-----|----------|
| casisman43 | 10% | Часишман |
| kirill93   | 60% | Лотяк    |
| arsenij31  | 70% | Зилко    |
| tamerlan5  | 70% | Цуцарман |

## Вариант №40

Задача 2.1. Реализовать функцию-дерево решений:



Примеры вычисления дерева решений  $f$ :

1.  $f([2010, 'minid', 'idris', 1980, 2011]) = 1$

2.  $f([1969, 'cson', 'ocaml', 1975, 2011]) = 13$

Задача 2.2. Реализовать функцию-транскодер из формата

|    |    |    |    |    |    |    |   |
|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 31 | 30 | 29 | 24 | 23 | 16 | 15 | 0 |
| D  | C  | B  | A  |    |    |    |   |

в формат

|    |    |    |    |    |   |   |   |
|----|----|----|----|----|---|---|---|
| 31 | 30 | 29 | 24 | 23 | 8 | 7 | 0 |
| D  | C  | A  | B  |    |   |   |   |

В решении необходимо использовать побитовые операции.

Примеры вычисления функции-транскодера  $f$ :



$$1. f(0x040136c1) = 0x0436c101$$

$$2. f(0x6d36a979) = 0x6da97936$$

**Задача 2.3.** Реализовать функцию преобразования табличных данных. Входная и выходная таблицы заданы в построчной форме, с помощью списков. Заполненные ячейки имеют строковый тип данных. Пустые ячейки имеют значение None.

Над входной таблицей провести ряд преобразований:

- Удалить пустые столбцы.
- Удалить пустые строки.
- Преобразовать содержимое ячеек по примерам.

Примеры табличных преобразований:

1. Исходная таблица:

|     |     |            |              |
|-----|-----|------------|--------------|
| Да  | 0.3 | 06.12.2003 | +70792398261 |
| Да  | 0.5 | 03.02.2002 | +73815030261 |
|     |     |            |              |
| Нет | 0.7 | 27.01.2001 | +79061359701 |
| Нет | 0.6 | 06.11.2002 | +74445851144 |

Результат преобразования:

|     |     |            |                |
|-----|-----|------------|----------------|
| да  | 30% | 2003-12-06 | (079) 239-8261 |
| да  | 50% | 2002-02-03 | (381) 503-0261 |
| нет | 70% | 2001-01-27 | (906) 135-9701 |
| нет | 60% | 2002-11-06 | (444) 585-1144 |

2. Исходная таблица:

|     |     |            |              |
|-----|-----|------------|--------------|
| Нет | 0.8 | 17.09.2003 | +73423319437 |
| Нет | 0.9 | 17.03.2004 | +78389541696 |
| Да  | 0.0 | 19.02.1999 | +71551035036 |
|     |     |            |              |
| Да  | 0.6 | 08.07.2002 | +73260366689 |

Результат преобразования:

|     |     |            |                |
|-----|-----|------------|----------------|
| нет | 80% | 2003-09-17 | (342) 331-9437 |
| нет | 90% | 2004-03-17 | (838) 954-1696 |
| да  | 0%  | 1999-02-19 | (155) 103-5036 |
| да  | 60% | 2002-07-08 | (326) 036-6689 |