

ФИО _____
 Группа _____
 Вариант = _____
 (номер первой буквы фамилии + номер первой буквы имени + последняя цифра группы)

Часть I
 (номер варианта по модулю два)

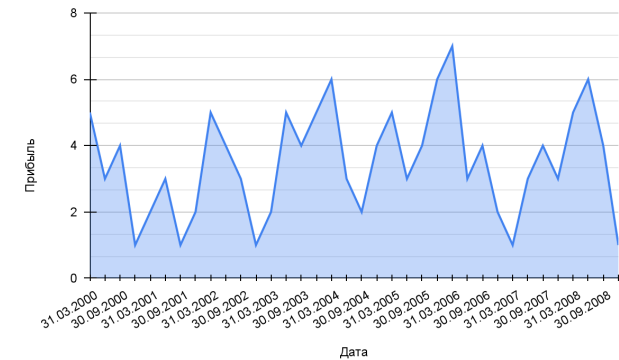
0. Задана ранжирующая модель ML — m1. Проведено дообучение модели m1 в модель m2. Оценка качества моделей m1 и m2 производится при помощи ассессорской оценки. Каждый ассессор присваивает каждой модели ранг от 0 до 100. Требуется проверить согласованы ли ответы ассессоров: поставить задачу формально, статистика, критерий, нулевое распределение.
1. Задана модель ML для решения задачи бинарной классификации — m1. Проведено дообучение модели m1 в модель m2. Оценка качества моделей m1 и m2 производится при помощи метрики ROC AUC score, принимающий значение от 0 до 1. Требуется проверить согласованность моделей m1 и m2: поставить задачу формально, статистика, критерий, нулевое распределение.

Часть II
 (номер варианта по модулю два)

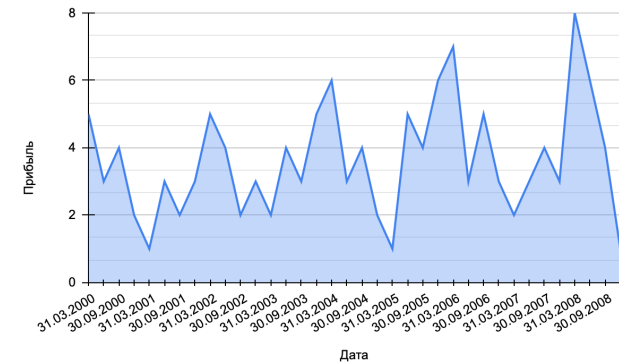
0. Пусть задана модель предсказания поломки электропоезда: $g(x) = \sum_{i=1}^n x_i w_i$, где 3й признак описывает то, насколько давно был технический осмотр поезда. Признак принимает значения 0 либо 1, где 1 обозначает, что осмотр был больше одного месяца назад, а 0 значит что осмотр был меньше месяца назад. Известно, что $w_3 = 2$, определите важность данного признака, при условии, что оценка дисперсии $Dw_3 = 4$.
1. Пусть задана модель предсказания заболевания: $g(x) = \sum_{i=1}^n x_i w_i$, где 3й признак описывает уровень лейкоцитов в крови. Признак принимает непрерывные значения от 0 до 20. Известно, что $w_3 = 2$, определите доверительный интервал параметра, при условии, что оценка дисперсии $Dw_3 = 4$.

Часть III
 (номер варианта по модулю два)

0. Выполнить настройку параметров ARMA модели для ряда. Проверить ряд на стационарность, проверить все причины стационарности/нестационарности.

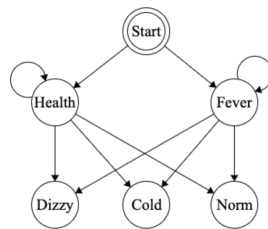


1. Выполнить настройку параметров ARMA модели для ряда. Проверить ряд на стационарность, проверить все причины стационарности/нестационарности.



Часть IV
 (номер варианта по модулю два)

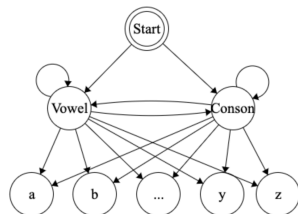
0. Доктор опрашивает потенциально больных людей о своем самочувствии и фиксирует ответы. Люди могут ответить, что они чувствуют себя нормально (normal), что у них кружится голова (dizzy), что у них озноб (cold). Наблюдаемые величины $\{O_1, O_2, O_3\} = \{\text{normal, dizzy, cold}\}$. Скрытые величины — наличие простуды $\{H_1, H_2\} = \{\text{healthy, fever}\}$. Требуется восстановить вероятности переходов между состояниями учитывая полученные данные от доктора из таблицы.



Самочувствие	N	D	D	C	C	D	N	C	N	N
Диагноз	H	H	F	H	F	H	H	F	H	F

Где: H – healthy, F – fever, N – normal, D – dizzy, C – cold.

1. Задана модель генерации текста на английском языке. Модель состоит из гласных (vowel) и согласных букв (conson). Наблюдаемые величины буквы алфавита {a,b,c,d,...,z}. Скрытые величины — гласная или согласная буква. Требуется восстановить вероятности переходов между состояниями учитывая полученные тексты на языке.



cris morena productions are also adapted across the world her shows have been adapted to among others india brazil mexico colombia and chile
hansford returned to australia and established himself as a competitive driver in australian touring car competitions
kozlovo is the name of several inhabited localities in russia
there are two main types of intracellular parasites facultative and obligate
the casablanca tramway is the second modern tram system in Morocco after the rabat sale tramway but is longer and has more stations