



Анализ временных рядов.фип_БАК_ПИ_н/с

- 1) Что из перечисленного не является примером временного ряда?
- 2) Как называется числовая последовательность наблюдений, характеризующих изменение какого-либо показателя во времени?
- 3) В каком из приведенных случаев целью моделирования временных рядов является построение прогноза?
- 4) Как называется значение переменной временного ряда на предыдущую дату?
- 5) Дан временной ряд с частотой наблюдений 1 месяц. Как будет называться наблюдение переменной в январе 2024 года относительно февраля 2024 года?
- 6) Как называется разница между значением переменной временного ряда на текущую дату и значением переменной на предыдущую дату?
- 7) Дан временной ряд с частотой наблюдений 1 год. Как будет называться наблюдение переменной за 2019 год относительно 2022 года?
- 8) Как называется систематическая компонента, показывающая тенденцию изменения временного ряда?
- 9) Какая из указанных формул используется для приблизительного расчета процентного изменения показателя за период?
- 10) Как называется периодически повторяющаяся компонента, выражающаяся в отклонениях временного ряда от тренда?
- 11) Реальный ВВП РФ на душу населения (в миллиардах рублей) составил: за 1 квартал 2023 года 33 292, за 2 квартал 2023 года 35 797, за 3 квартал 2023 года 39 269, за 4 квартал 2023 года 32 257. Какое значение будет составлять первая разница реального ВВП на душу населения в 3 квартале 2023 года?
- 12) Реальный ВВП РФ на душу населения (в миллиардах рублей) составил: за 1 квартал 2023 года 33 292, за 2 квартал 2023 года 35 797, за 3 квартал 2023 года 39 269, за 4 квартал 2023 года 32 257. Какое значение будет составлять второй лаг реального ВВП на душу населения в 3 квартале 2023 года?





- 13) Реальный ВВП РФ на душу населения (в миллиардах рублей) составил: за 1 квартал 2023 года 33 292, за 2 квартал 2023 года 35 797, за 3 квартал 2023 года 39 269, за 4 квартал 2023 года 32 257. Какое значение будет составлять первая разница реального ВВП на душу населения в 4 квартале 2023 года?
- 14) Реальный ВВП РФ на душу населения (в миллиардах рублей) составил: за 1 квартал 2023 года 33 292, за 2 квартал 2023 года 35 797, за 3 квартал 2023 года 39 269, за 4 квартал 2023 года 32 257. Какое значение будет составлять первый лаг реального ВВП на душу населения в 4 квартале 2023 года?
- 15) Какая компонента не входит в стандартное разложение временного ряда?
- 16) Реальный ВВП РФ на душу населения (в миллиардах рублей) составил: за 1 квартал 2023 года 33 292, за 2 квартал 2023 года 35 797, за 3 квартал 2023 года 39 269, за 4 квартал 2023 года 32 257. Какое значение будет составлять первая разница реального ВВП на душу населения во 2 квартале 2023 года?
- 17) Какая модель разложения временного ряда на компоненты будет более адекватна, если колебания временного ряда со временем остаются в стабильном коридоре?
- 18) Установите соответствие между компонентами аддитивной модели временного ряда и их вкладом его динамику.
- 19) Какая модель разложения временного ряда на компоненты будет более адекватна, если колебания временного ряда со временем возрастают?
- 20) В какой последовательности происходит подготовительная работа к анализу временного ряда?
- 21) Каким из перечисленных свойств обладает стационарный стохастический процесс в узком смысле?
- 22) Как называется стохастический процесс с нулевым математическим ожиданием, постоянной дисперсией и нулевой ковариацией для всех лагов, отличающихся от нуля?
- 23) В каком случае белый шум является примером стационарного стохастического процесса?
- 24) Как называется корреляция между элементами стохастического процесса в разные моменты времени?
- 25) Какое из указанных свойств относится к белому шуму?





- 26) Как называется визуальное представление функции автокорреляции?
- 27) В каком случае автоковариация стохастического процесса будет равна нулю, и автокорреляция будет равна единице?
- 28) Как называется характеристика стохастического процесса, являющаяся его мерой центральной тенденции, т.е. указывающая на условную «середину» процесса?
- 29) Что показывает автокорреляционная функция для стационарного стохастического процесса?
- 30) Как называется характеристика стохастического процесса, являющаяся его мерой разброса, т.е. указывающая на средний квадрат отклонения процесса от его середины?
- 31) В каком случае совпадают значения функции автоковариации и дисперсии?
- 32) Если вне зависимости от начального периода времени совместная функция распределения для нескольких наблюдений стохастического процесса не изменяется, то такой стохастический процесс называется стационарным в ... смысле
- 33) Как называется визуальное представление автокорреляционной функции?
- 34) Если математическое ожидание, дисперсия и автоковариация стохастического процесса не изменяются со временем, то такой стохастический процесс называется стационарным в ... смысле
- 35) Какие значения может принимать коэффициент корреляции?
- 36) Установите соответствие между характеристикой стохастического процесса и ее кратким определением
- 37) Какие значения может принимать показатель ковариации?
- 38) В какой последовательности рассчитывается автокорреляционная функция для стохастического процесса?
- 39) Чему равно математическое ожидание белого шума?
- 40) Как называется корреляция между элементами процесса авторегрессии в разные моменты времени?
- 41) В каком из случайных процессов возврат к среднему случится быстрее?





- 42 Какой из случайных процессов не является стационарным?
- 43 Выберите стационарный процесс с наибольшей величиной дисперсии
- 44 Для какого количества лагов функция автокорреляции процесса $AR(1)$ ненулевая?
- 45 Для какого количества лагов функция частичной автокорреляции процесса $AR(1)$ ненулевая?
- 46 Установите соответствие между характеристикой процесса авторегрессии и способом ее расчета
- 47 Выберите верное утверждение относительно функции автокорреляции для процесса авторегрессии первого порядка
- 48 Расположите процессы в порядке уменьшения скорости возврата к среднему (первый процесс возвращается быстрее всех, последний – медленнее всех).
- 49 Какой вид прогноза представляет собой условное математическое ожидание, посчитанное на основе предыдущих значений, и выраженное в виде одного числа?
- 50 Какой вид прогноза представляет собой два числа, между которыми с вероятностью 95% (или иной) будет находиться стохастический процесс на заданную дату?
- 51 Установите соответствие между видом прогноза и его определением
- 52 Расположите по порядку этапы построения интервального прогноза временного ряда
- 53 Что означает статистическая значимость оценки параметра модели временного ряда?
- 54 Как называются статистики AIC и BIC?
- 55 Каким образом при выборе модели $ARMA(p,q)$ определяется наилучшая комбинация параметров p и q ?
- 56 На основе собранных данных были оценены три модели: $AR(1)$, $AR(2)$ и $AR(3)$. Для каждой модели рассчитаны значения критерия AIC: 80, 75 и 70 соответственно. Какой порядок модели является наиболее подходящим для собранных данных?





- 57) На основе собранных данных были оценены три модели: AR(1), AR(2) и AR(3). Для каждой модели рассчитаны значения критерия AIC: 950, 920 и 970 соответственно. Какая модель наиболее подходящая для описания данных?
- 58) На основе собранных данных были оценены три модели: MA(1), MA(2) и MA(3). Для каждой модели рассчитаны значения критерия BIC: 120, 110 и 115 соответственно. Какой порядок модели является наиболее подходящим для собранных данных?
- 59) На основе собранных данных были оценены три модели: MA(1), MA(2) и MA(3). Для каждой модели рассчитаны значения критерия BIC: 500, 510 и 520 соответственно. Какая модель наиболее подходящая для описания данных?
- 60) Установите соответствие между оценкой и ее назначением
- 61) Как выбирать порядок модели ARMA(p,q), если критерии AIC и BIC противоречат друг другу?
- 62) Расположите по порядку процесс оценки параметров модели для временного ряда
- 63) Какая модель наиболее подходит для описания временного ряда, если эмпирическая АКФ постепенно затухает и имеет множество значимых лагов, а эмпирическая ЧАКФ имеет только первый значимый лаг
- 64) Как называется методология идентификации и оценивания моделей временных рядов?
- 65) Какой статистический тест используется для определения остаточной корреляции после оценки модели?
- 66) Как называется тест на наличие остаточной корреляции в модели временных рядов?
- 67) Что является нулевой гипотезой в тесте Льюнг-Бокса?
- 68) Какая гипотеза теста Льюнг-Бокса предполагает отсутствие корреляции в остатках модели временных рядов?
- 69) Какой вывод делается, если в тесте Льюнг-Бокса отвергается нулевая гипотеза?
- 70) Какая метрика качества показывает средний процент ошибки прогноза в отношении к истинному значению?
- 71) Какая из метрик качества показывает процент общей вариации в переменной, которая объясняется прогнозом?





- 72) Какая гипотеза теста Льюнг-Бокса предполагает наличие корреляции в остатках модели временных рядов?
- 73) Какая из метрик качества показывает средний процент ошибки прогноза в отношении к истинному значению?
- 74) Какая метрика качества показывает процент общей вариации в переменной, которая объясняется прогнозом?
- 75) Какая из метрик качества показывает средний квадрат ошибки прогноза?
- 76) Какая метрика качества показывает средний квадрат ошибки прогноза?
- 77) Какая из метрик качества будет повышаться при повышении качества прогноза модели?
- 78) На какой выборке происходит построение прогнозов для расчета метрик качества?
- 79) Какой из указанных тестов является альтернативой для теста Льюнг-Бокса?
- 80) Установите соответствие между метрикой качества и ее назначением
- 81) Какая модель наиболее подходит для описания временного ряда, если эмпирическая АКФ имеет только первый значимый лаг, а эмпирическая ЧАКФ постепенно затухает и имеет множество значимых лагов
- 82) Расположите по порядку этапы алгоритма Бокса-Дженкинса
- 83) Что из перечисленного не относится к видам нестационарности?
- 84) Как называется стохастический процесс, который не отвечает признакам стационарности?
- 85) Какой вид нестационарности характеризуется систематическим продолжительным повышением среднего уровня временного ряда?
- 86) Какой вид нестационарности характеризуется внезапными сменами направленности среднего уровня временного ряда?
- 87) Какой вид нестационарности характеризуется одномоментным изменением параметров авторегрессии или дисперсии?
- 88) Каким образом нестационарный временной ряд приводится к стационарности?





- 89) Каким методом оцениваются параметры детерминированного тренда?
- 90) Установите соответствие между видом детерминированного тренда и способом его моделирования
- 91) Расположите тренд-стационарные процессы в порядке возрастания скорости роста показателя (первый – самый низкий темп роста, последний – самый высокий темп роста)
- 92) Чему равен параметр d для модели $ARIMA(p,d,q)$ временного ряда, который становится стационарным после взятия вторых разностей?
- 93) Что такое интегрированный стохастический процесс
- 94) Каков порядок авторегрессии для стохастического процесса $ARIMA(2,1,3)$?
- 95) Что означает параметр d в модели $ARIMA(p,d,q)$?
- 96) Каков порядок скользящего среднего для стохастического процесса $ARIMA(2,1,3)$?
- 97) Что является наилучшим прогнозом в модели случайного блуждания?
- 98) Как называется стохастический процесс, содержащий единичный корень?
- 99) Как иначе называется тест на наличие единичного корня во временном ряду (тест на нестационарность)?
- 100) Какую нулевую гипотезу имеет тест Дики-Фуллера?
- 101) Какая гипотеза в тесте Дики-Фуллера предполагает наличие единичного корня во временном ряду?
- 102) Частным случаем какого процесса является модель случайного блуждания?
- 103) Какая гипотеза в тесте Дики-Фуллера предполагает отсутствие единичного корня во временном ряду?
- 104) Какой вывод можно сделать в случае, если тест Дики-Фуллера имеет значение $p\text{-value} = 0,2$?
- 105) Установите соответствие между формулой стохастического процесса и его названием





- 106) Как ведет себя дисперсия процесса случайного блуждания при t стремящемся к бесконечности?
- 107) Укажите порядок построения прогноза нестационарного временного ряда
- 108) Как называется одномоментное или плавное изменение параметров стохастической модели, что может приводить к значительным ошибкам прогноза и ненадежности модели в целом?
- 109) Что из перечисленного не относится к видам структурных разрывов?
- 110) Какая гипотеза в тесте Чоу предполагает отсутствие структурного разрыва во временном ряду на тестируемую дату?
- 111) Что из перечисленного не относится к причинам, по которым необходимо выявлять структурные разрывы во временных рядах?
- 112) Какая гипотеза в QLR-тесте предполагает наличие структурного разрыва во временном ряду?
- 113) Каким образом выявляется структурный разрыв во временном ряду?
- 114) Как называется тест на наличие структурного разрыва во временном ряду на известную дату?
- 115) Как называется тест на наличие структурного разрыва во временном ряду на известную дату?
- 116) Как называется тест на наличие структурного разрыва во временном ряду на неизвестную дату?
- 117) Как определяется тестовая статистика при проведении QLR-теста?
- 118) При проведении QLR теста было получено значение F-статистики 2,5. Критическое значение F-статистики для уровня значимости 5% составляет 5,86. Какой вывод можно сделать?
- 119) При проведении QLR теста было получено значение F-статистики 10,5. Критическое значение F-статистики для уровня значимости 1% составляет 7,78. Какой вывод можно сделать?
- 120) Установите соответствие между видом теста и его назначением
- 121) Как прогнозируется временной ряд, если в нем был выявлен структурный разрыв?
- 122) Расположите по порядку этапы реализации QLR-теста





- 123) Как называется наличие долгосрочной стационарной связи между нестационарными рядами?
- 124) Какая компонента не входит в уравнения модели VAR(1)?
- 125) Какой тест используется для выявления причинной связи между временными рядами?
- 126) Как называется ситуация, когда два временных ряда имеют единичный корень и между ними существует тесная корреляция?
- 127) Какой тест используется для выявления коинтеграции между временными рядами?
- 128) Как называется тест на наличие причинной связи между двумя нестационарными временными рядами?
- 129) Какой можно сделать вывод, если р-значение теста Грейнджера составляет 0,2 при уровне значимости 5%?
- 130) Коэффициент корреляции между двумя нестационарными временными рядами составляет 0,9. Какое утверждение относительно этих двух временных рядов является правдивым?
- 131) На основе собранных данных были оценены три модели: VAR(1), VAR(2) и VAR(3). Для каждой модели рассчитаны значения критерия AIC: 80, 75 и 70 соответственно. Какой порядок модели является наиболее подходящим для собранных данных?
- 132) На основе собранных данных были оценены три модели: VAR(1), VAR(2) и VAR(3). Для каждой модели рассчитаны значения критерия BIC: 120, 110 и 115 соответственно. Какой порядок модели является наиболее подходящим для собранных данных?
- 133) Какой аббревиатурой обозначается модель для коинтегрированных рядов, которая включает механизм коррекции ошибок?
- 134) Как называется тест на наличие коинтеграции между двумя временными рядами?
- 135) Установите соответствие между видом теста и его назначением
- 136) Как интерпретируются коэффициенты в модели VAR?
- 137) Расположите по порядку этапы оценки модели VECM(p)
- 138) Что из перечисленного не является примером временного ряда?





- 139) Как называется числовая последовательность наблюдений, характеризующих изменение какого-либо показателя во времени?
- 140) Какая из компонент временного ряда предполагает циклическую повторяемость в течение определенного интервала времени?
- 141) Как называется разница между значением переменной временного ряда на текущую дату и значением переменной на предыдущую дату?
- 142) Дан временной ряд с частотой наблюдений 1 месяц. Как будет называться наблюдение переменной в марте 2023 года относительно мая 2023 года?
- 143) Как называется систематическая компонента, показывающая тенденцию изменения временного ряда?
- 144) Дан временной ряд с частотой наблюдений 1 год. Как будет называться наблюдение переменной за 2020 год относительно 2022 года?
- 145) Как называется периодически повторяющаяся компонента, выражающаяся в отклонениях временного ряда от тренда?
- 146) Какая из указанных формул используется для приблизительного расчета процентного изменения показателя за период?
- 147) Реальный ВВП РФ на душу населения (в миллиардах рублей) составил: за 1 квартал 2023 года 33 292, за 2 квартал 2023 года 35 797, за 3 квартал 2023 года 39 269, за 4 квартал 2023 года 32 257. Какое значение будет составлять третий лаг реального ВВП на душу населения в 4 квартале 2023 года?
- 148) Реальный ВВП РФ на душу населения (в миллиардах рублей) составил: за 1 квартал 2023 года 33 292, за 2 квартал 2023 года 35 797, за 3 квартал 2023 года 39 269, за 4 квартал 2023 года 32 257. Какое значение будет составлять первая разница реального ВВП на душу населения в 4 квартале 2023 года?
- 149) Как называется значение переменной временного ряда на предыдущую дату?
- 150) Реальный ВВП РФ на душу населения (в миллиардах рублей) составил: за 1 квартал 2023 года 33 292, за 2 квартал 2023 года 35 797, за 3 квартал 2023 года 39 269, за 4 квартал 2023 года 32 257. Какое значение будет составлять первая разница логарифма реального ВВП на душу населения в 3 квартале 2023 года?





- (151) Реальный ВВП РФ на душу населения (в миллиардах рублей) составил: за 1 квартал 2023 года 33 292, за 2 квартал 2023 года 35 797, за 3 квартал 2023 года 39 269, за 4 квартал 2023 года 32 257. Какое значение будет составлять первый лаг реального ВВП на душу населения в 3 квартале 2023 года?
- (152) Какая компонента не входит в стандартное разложение временного ряда?
- (153) Реальный ВВП РФ на душу населения (в миллиардах рублей) составил: за 1 квартал 2023 года 33 292, за 2 квартал 2023 года 35 797, за 3 квартал 2023 года 39 269, за 4 квартал 2023 года 32 257. Какое значение будет составлять первая разница реального ВВП на душу населения в 3 квартале 2023 года?
- (154) Какая модель разложения временного ряда на компоненты будет более адекватна, если колебания временного ряда со временем остаются в стабильном коридоре?
- (155) Установите соответствие между компонентами аддитивной модели временного ряда и их вкладом его динамику.
- (156) Какая модель разложения временного ряда на компоненты будет более адекватна, если колебания временного ряда со временем возрастают?
- (157) В какой последовательности происходит подготовительная работа к анализу временного ряда?
- (158) Каким из перечисленных свойств обладает стационарный стохастический процесс в узком смысле?
- (159) Как называется стохастический процесс с нулевым математическим ожиданием, постоянной дисперсией и нулевой ковариацией для всех лагов, отличающихся от нуля?
- (160) В каком случае белый шум является примером стационарного стохастического процесса?
- (161) Как называется ковариация между элементами стохастического процесса в разные моменты времени?
- (162) Какое из указанных свойств относится к белому шуму?
- (163) Как называется визуальное представление функции автокорреляции?
- (164) В каком случае автоковариация стохастического процесса будет равна нулю, и автокорреляция будет равна единице?





- 165) Как называется характеристика стохастического процесса, являющаяся его мерой центральной тенденции, т.е. указывающая на условную «середину» процесса?
- 166) Что показывает автоковариационная функция для стационарного стохастического процесса?
- 167) Как называется характеристика стохастического процесса, являющаяся его мерой разброса, т.е. указывающая на средний квадрат отклонения процесса от его середины?
- 168) В каком случае совпадают значения функции автоковариации и дисперсии?
- 169) Если вне зависимости от начального периода времени совместная функция распределения для нескольких наблюдений стохастического процесса не изменяется, то такой стохастический процесс называется стационарным в ... смысле
- 170) Как называется визуальное представление частичной автокорреляционной функции?
- 171) Если график временного ряда с течением времени колеблется с постоянной частотой и амплитудой около некоторого уровня, то такой ряд будет являться стационарным в ... смысле
- 172) Какие значения может принимать функция автокорреляции?
- 173) Установите соответствие между характеристикой стохастического процесса и ее кратким определением
- 174) Какие значения может принимать показатель ковариации?
- 175) В какой последовательности рассчитывается автокорреляционная функция для стохастического процесса?
- 176) Как называется ковариация между элементами процесса авторегрессии в разные моменты времени?
- 177) В каком из случайных процессов возврат к среднему случится быстрее?
- 178) Какой из случайных процессов не является стационарным?
- 179) Выберите стационарный процесс с наибольшей величиной дисперсии
- 180) Для какого количества лагов функция автокорреляции процесса $AR(2)$ ненулевая?





- 181) Для какого количества лагов функция частичной автокорреляции процесса $AR(2)$ ненулевая?
- 182) Установите соответствие между характеристикой процесса авторегрессии и способом ее расчета
- 183) Выберите верное утверждение относительно функции автокорреляции для процесса авторегрессии первого порядка
- 184) Расположите процессы в порядке уменьшения скорости возврата к среднему (первый процесс возвращается быстрее всех, последний – медленнее всех).
- 185) Как взаимосвязаны процессы авторегрессии и скользящего среднего?
- 186) В каком случае процесс скользящего среднего третьего порядка может быть нестационарным?
- 187) Для какого количества лагов функция автокорреляции процесса $MA(2)$ ненулевая?
- 188) Для какого количества лагов функция частичной автокорреляции процесса $MA(1)$ ненулевая?
- 189) Установите соответствие между характеристикой процесса скользящего среднего и способом ее расчета
- 190) Выберите верное утверждение относительно функции автокорреляции для процесса скользящего среднего первого порядка
- 191) Расположите процессы в порядке уменьшения дисперсии (первый процесс с самой большой дисперсией, последний – с самой маленькой).
- 192) Для какого количества лагов функция автокорреляции процесса $ARMA(2,2)$ ненулевая?
- 193) Для какого количества лагов функция частичной автокорреляции процесса $ARMA(2,2)$ ненулевая?
- 194) Установите соответствие между характеристикой процесса $ARMA(1,1)$ и способом ее расчета
- 195) Какой вид прогноза представляет собой условное математическое ожидание, посчитанное на основе предыдущих значений, и выраженное в виде одного числа?
- 196) Какой вид прогноза представляет собой два числа, между которыми с вероятностью 95% (или иной) будет находиться стохастический процесс на заданную дату?





- (197) Установите соответствие между видом прогноза и его определением
- (198) Расположите по порядку этапы построения интервального прогноза временного ряда
- (199) Что означает статистическая значимость оценки параметра модели временного ряда?
- (200) Как называются статистики AIC и BIC?
- (201) Каким образом при выборе модели ARMA(p,q) определяется наилучшая комбинация параметров p и q?
- (202) На основе собранных данных были оценены три модели: AR(1), AR(2) и AR(3). Для каждой модели рассчитаны значения критерия AIC: 80, 75 и 70 соответственно. Какой порядок модели является наиболее подходящим для собранных данных?
- (203) На основе собранных данных были оценены три модели: AR(1), AR(2) и AR(3). Для каждой модели рассчитаны значения критерия AIC: 950, 920 и 970 соответственно. Какая модель наиболее подходящая для описания данных?
- (204) На основе собранных данных были оценены три модели: MA(1), MA(2) и MA(3). Для каждой модели рассчитаны значения критерия BIC: 120, 110 и 115 соответственно. Какой порядок модели является наиболее подходящим для собранных данных?
- (205) На основе собранных данных были оценены три модели: MA(1), MA(2) и MA(3). Для каждой модели рассчитаны значения критерия BIC: 500, 510 и 520 соответственно. Какая модель наиболее подходящая для описания данных?
- (206) Установите соответствие между оценкой и ее назначением
- (207) Как выбирать порядок модели ARMA(p,q), если критерии AIC и BIC противоречат друг другу?
- (208) Расположите по порядку процесс оценки параметров модели для временного ряда
- (209) Какая модель наиболее подходит для описания временного ряда, если эмпирическая АКФ постепенно затухает и имеет множество значимых лагов, а эмпирическая ЧАКФ имеет 1 и 2 значимые лаги
- (210) Как называется методология идентификации и оценивания моделей временных рядов?





- 211) Какая модель наиболее подходит для описания временного ряда, если эмпирическая АКФ имеет 1 и 2 значимые лаги, а эмпирическая ЧАКФ постепенно затухает и имеет множество значимых лагов
- 212) Как называется тест на наличие остаточной корреляции в модели временных рядов?
- 213) Какой статистический тест используется для определения остаточной корреляции после оценки модели?
- 214) Какая гипотеза теста Льюнг-Бокса предполагает отсутствие корреляции в остатках модели временных рядов?
- 215) Что является альтернативной гипотезой в тесте Льюнг-Бокса?
- 216) Какая гипотеза теста Льюнг-Бокса предполагает наличие корреляции в остатках модели временных рядов?
- 217) Какой вывод делается, если в тесте Льюнг-Бокса не отвергается нулевая гипотеза?
- 218) Какая метрика качества показывает процент общей вариации в переменной, которая объясняется прогнозом?
- 219) Какая из метрик качества показывает процент общей вариации в переменной, которая объясняется прогнозом?
- 220) Какая метрика качества показывает средний процент ошибки прогноза в отношении к истинному значению?
- 221) Какая из метрик качества показывает средний процент ошибки прогноза в отношении к истинному значению?
- 222) Какая метрика качества показывает средний квадрат ошибки прогноза?
- 223) Какая из метрик качества показывает средний квадрат ошибки прогноза?
- 224) На какой выборке происходит построение прогнозов для расчета метрик качества?
- 225) Какая из метрик качества будет повышаться при повышении качества прогноза модели?
- 226) Установите соответствие между метрикой качества и ее назначением
- 227) Какой из указанных тестов является альтернативой для теста Льюнг-Бокса?





- (228) Расположите по порядку этапы алгоритма Бокса-Дженкинса
- (229) Что из перечисленного не относится к видам нестационарности?
- (230) Как называется стохастический процесс, который не отвечает признакам стационарности?
- (231) Какой вид нестационарности характеризуется систематическим продолжительным повышением среднего уровня временного ряда?
- (232) Какой вид нестационарности характеризуется внезапными сменами направленности среднего уровня временного ряда?
- (233) Какой вид нестационарности характеризуется одномоментным изменением параметров авторегрессии или дисперсии?
- (234) Каким образом нестационарный временной ряд приводится к стационарности?
- (235) Каким методом оцениваются параметры детерминированного тренда?
- (236) Установите соответствие между видом детерминированного тренда и способом его моделирования
- (237) Расположите тренд-стационарные процессы в порядке возрастания скорости роста показателя (первый – самый низкий темп роста, последний – самый высокий темп роста)
- (238) Чему равен параметр d для модели $ARIMA(p,d,q)$ временного ряда, который становится стационарным после взятия вторых разностей?
- (239) Что означает параметр p в модели $ARIMA(p,d,q)$?
- (240) Каков порядок авторегрессии для стохастического процесса $ARIMA(2,1,3)$?
- (241) Что означает параметр q в модели $ARIMA(p,d,q)$?
- (242) Каков порядок скользящего среднего для стохастического процесса $ARIMA(2,1,3)$?
- (243) Что является наилучшим прогнозом в модели случайного блуждания?
- (244) Как называется стохастический процесс, содержащий единичный корень?





- (245) Как иначе называется тест на наличие единичного корня во временном ряду (тест на нестационарность)?
- (246) Какую альтернативную гипотезу имеет тест Дики-Фуллера?
- (247) Какая гипотеза в тесте Дики-Фуллера предполагает наличие единичного корня во временном ряду?
- (248) Частным случаем какого процесса является модель случайного блуждания со сносом?
- (249) Какая гипотеза в тесте Дики-Фуллера предполагает отсутствие единичного корня во временном ряду?
- (250) Какой вывод можно сделать в случае, если тест Дики-Фуллера имеет значение $p\text{-value} = 0,02$?
- (251) Установите соответствие между формулой стохастического процесса и его названием
- (252) Как ведет себя дисперсия процесса случайного блуждания при t стремящемся к бесконечности?
- (253) Укажите порядок построения прогноза нестационарного временного ряда
- (254) Как называется одномоментное или плавное изменение параметров стохастической модели, что может приводить к значительным ошибкам прогноза и ненадежности модели в целом?
- (255) Что из перечисленного не относится к видам структурных разрывов?
- (256) Какая гипотеза в QLR тесте предполагает отсутствие структурного разрыва во временном ряду?
- (257) Что из перечисленного не относится к причинам, по которым необходимо выявлять структурные разрывы во временных рядах?
- (258) Какая гипотеза в тесте Чоу предполагает наличие структурного разрыва во временном ряду на известную дату?
- (259) Каким образом выявляется структурный разрыв во временном ряду?
- (260) Как называется тест на наличие структурного разрыва во временном ряду на известную дату?
- (261) Как называется тест на наличие структурного разрыва во временном ряду на известную дату?





- 262) Как называется тест на наличие структурного разрыва во временном ряду на неизвестную дату?
- 263) Как определяется тестовая статистика при проведении QLR-теста?
- 264) При проведении QLR теста было получено значение F-статистики 1,8. Критическое значение F-статистики для уровня значимости 5% составляет 5,86. Какой вывод можно сделать?
- 265) При проведении QLR теста было получено значение F-статистики 15,2. Критическое значение F-статистики для уровня значимости 1% составляет 7,78. Какой вывод можно сделать?
- 266) Установите соответствие между видом теста и его назначением
- 267) Как прогнозируется временной ряд, если в нем был выявлен структурный разрыв?
- 268) Расположите по порядку этапы реализации QLR-теста
- 269) Как называется наличие долгосрочной стационарной связи между нестационарными рядами?
- 270) Какая компонента не входит в уравнения модели VAR(2)?
- 271) Какой тест используется для выявления причинной связи между временными рядами?
- 272) Как называется ситуация, когда два временных ряда имеют единичный корень и между ними существует тесная корреляция?
- 273) Какой тест используется для выявления коинтеграции между временными рядами?
- 274) Какое предположение используется при построении модели VAR(p)?
- 275) Каким методом оцениваются параметры модели VAR(p)?
- 276) Коэффициент корреляции между двумя нестационарными временными рядами составляет 0,9. Какое утверждение относительно этих двух временных рядов является правдивым?
- 277) На основе собранных данных были оценены три модели: VAR(1), VAR(2) и VAR(3). Для каждой модели рассчитаны значения критерия AIC: 80, 75 и 70 соответственно. Какой порядок модели является наиболее подходящим для собранных данных?





- (278) На основе собранных данных были оценены три модели: VAR(1), VAR(2) и VAR(3). Для каждой модели рассчитаны значения критерия BIC: 120, 110 и 115 соответственно. Какой порядок модели является наиболее подходящим для собранных данных?
- (279) Какой тест используется для проверки стационарности временных рядов перед построением модели VAR(p)?
- (280) Какой аббревиатурой обозначается модель для коинтегрированных рядов, которая включает механизм коррекции ошибок?
- (281) Какой критерий может быть использован для выбора оптимального порядка лагов (p) в модели VAR?
- (282) Установите соответствие между видом теста и его назначением
- (283) Какое утверждение верно относительно модели VAR?
- (284) Расположите по порядку этапы оценки модели VECM(p)
- (285) Как взаимосвязаны процессы авторегрессии и скользящего среднего?
- (286) В каком случае процесс скользящего среднего третьего порядка может быть нестационарным?
- (287) Выберите стационарный процесс с наибольшей величиной дисперсии
- (288) Для какого количества лагов функция автокорреляции процесса MA(1) ненулевая?
- (289) Для какого количества лагов функция частичной автокорреляции процесса MA(1) ненулевая?
- (290) Выберите верное утверждение относительно функции автокорреляции для процесса скользящего среднего первого порядка
- (291) Установите соответствие между характеристикой процесса скользящего среднего и способом ее расчета
- (292) Расположите процессы в порядке уменьшения дисперсии (первый процесс с самой большой дисперсией, последний – с самой маленькой).
- (293) В каком из случайных процессов возврат к среднему случится быстрее?





- 294 Какой из случайных процессов не является стационарным?
- 295 Выберите стационарный процесс с наибольшей величиной дисперсии
- 296 Для какого количества лагов функция автокорреляции процесса $ARMA(1,1)$ ненулевая?
- 297 Для какого количества лагов функция частичной автокорреляции процесса $ARMA(1,1)$ ненулевая?
- 298 Установите соответствие между характеристикой процесса $ARMA(1,1)$ и способом ее расчета
- 299 Расположите процессы в порядке уменьшения скорости возврата к среднему (первый процесс возвращается быстрее всех, последний – медленнее всех).

