

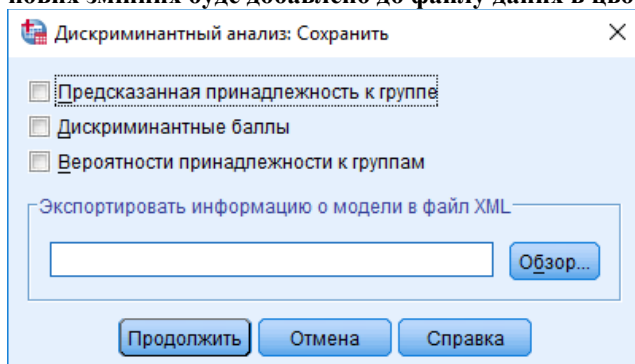
Питання до екзамену

1. Багатовимірний аналіз: сутність, методи, специфіка застосування в соціології.
2. Сутність методу багатовимірного шкалювання.
3. Багатовимірне шкалювання : особливості та можливості застосування в соціологічних дослідженнях.
4. Що таке «простір сприйняття»? Які завдання потрібно вирішити, щоб знайти простір сприйняття?
5. Сутність поняття «когнітивна візуалізація даних». Методи когнітивної візуалізації.
6. Візуальна аналітика: сутність поняття, особливості застосування.
7. Сутність методу дискримінантного аналізу.
8. Дискримінантний аналіз та його застосування в соціологічних дослідженнях.
9. Дерева класифікації: сутність, особливості та можливості застосування в соціологічних дослідженнях.
10. Дерева класифікації як найбільш поширений метод data mining.
11. Інтелектуальний аналіз даних та data mining.
12. Інтелектуальний аналіз даних: сутність та відмінність від статистичного аналізу.
13. У чому полягають схожість і відмінності методів багатовимірного шкалювання та факторного аналізу?
14. У чому полягають схожість і відмінності методів кластерного та дискримінантного аналізу?
15. У чому полягають схожість і відмінності методів кластерного аналізу та дерев класифікації?
16. У чому полягають схожість і відмінності методів дискримінантного аналізу та дерев класифікації?
17. У чому полягають і відмінності методів класифікації та кластеризації? Які методи класифікації ви знаєте?
18. Сутність поняття «великі дані». Як наразі соціологи використовують великі дані?
19. Еволюція трактування Big Data.
20. Соціальні наслідки великих даних.
21. Методологічні проблеми великих даних.
22. «Кінець теорії» (К.Андерсон): дискусії відносно нової методології отримання наукового знання.
23. Великі дані та формування «нових епістемологій» (Р. Китчин).
24. Дискусії відносно «науки, що заснована на даних» (Data Science).
25. Великі дані як чинник появи нового формату соціологічних досліджень – від даних (які «говорять самі за себе») до гіпотез, які потребують перевірки.
26. Що таке парсинг даних та навіщо він потрібен соціологу?
27. Інструменти парсингу даних: огляд переваг та недоліків.
28. Методи та інструменти аналізу вмісту соціальних мереж.

29. Методи дослідження онлайнної мови ворожнечі.
30. Індексний метод в соціологічних дослідженнях.
31. Соціологічні індекси.
32. Індексний метод в епоху великих даних.
33. Розвиток цифрових методів аналізу соціологічної інформації.
34. Сутність понять «цифрові методи» та «оцифровані методи».
35. Великі дані як чинник розвитку цифрових методів аналізу соціологічної інформації.
36. Великі дані як джерело аналітичної інформації в онлайн-дослідженнях.
37. Перспективи та перешкоди застосування великих даних в соціологічних дослідженнях.
38. Які якості великих даних роблять їх привабливими для соціологів?
39. .Google Trends: можливості застосування в соціологічних дослідженнях.
40. Google Ngram Viewer: можливості застосування в соціологічних дослідженнях.
41. Аналіз графів як розділ візуальної аналітики.
42. Сутність поняття «центральність», види центральності.
43. Як розраховують та інтерпретують центральність за ступенем (Degree Centrality)?
44. Як розраховують та інтерпретують центральність по близькості (Closeness centrality)?
45. Як розраховують та інтерпретують центральність за посередництвом (Betweenness centrality)?
46. Сутність поняття «хмара тегів». Інструменти побудови та можливості застосування хмари тегів в соціологічних дослідженнях.

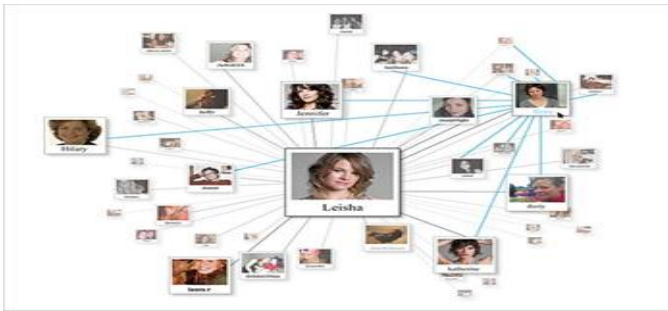
Приклади тестових завдань

Дискримінантний аналіз дає можливість зберегти ймовірності приналежності до групи. Скільки нових змінних буде додано до файлу даних в цьому випадку?



- Одна нова змінна.
- Дві нові змінні.
- Стільки змінних, скільки побудовано дискримінантних функцій.
- Нічого додано не буде.

Яку назву має наступний метод візуалізації даних?



- Інфографіка
- Інтерактивний сторітеллінг
- Картограма
- Хмара тегів
- Соціальний граф

Багатовимірне шкалювання –це...

- розділ математичної статистики, що поєднує методи вивчення даних, які характеризують об'єкти, що описуються більш ніж трьома ознаками
- метод статистичного аналізу, що дозволяє визначити вірогідність гіпотези щодо розходжень середніх значень у різних групах
- методи багатовимірного аналізу емпіричних даних про близькість об'єктів, за допомогою якого визначається розмірність простору істотних для даного змістовного завдання характеристик вимірюваних об'єктів і конструюється конфігурація крапок (об'єктів) у цьому просторі
- окремий статистичний метод, що дозволяє аналізувати вплив різних ознак на досліджувану змінну

. Метод багатовимірного шкалювання застосовують для

- для побудови емпіричної типології
- для виявлення причинно-наслідкових залежностей
- для пошуку простору сприйняття
- для аналізу кореляційних зав'язків

Яке з наступних тверджень є правильним?

- Дерева класифікації - це один з методів розпізнавання образів
- Метод побудови дерев класифікації не відноситься до методів розпізнавання образів
- Дерева класифікації - це метод аналізу якісних даних
- Дерева класифікації – це метод пошуку лінійних кореляцій

Який з перелічених видів діаграм дає можливість візуалізувати багатовимірні дані в багатовимірному просторі?

- Стовбчасті діаграми
- Лінійні діаграми
- Кругові діаграми
- Діаграми "обличчя Чернова"

Яке з наступних тверджень є правильним?

- Класифікаційна матриця в дискримінантному аналізі – це логічна конструкція, представлена у вигляді умови "якщо ..., то ...", яка виявляє набір властивостей, що дозволяють віднести респондентів до однієї з досліджуваних груп
- Класифікаційна матриця в дискримінантному аналізі – це квадратна матриця, яка складена з попарних коваріацій і дисперсій двох або більше випадкових величин.
- Класифікаційна матриця в дискримінантному аналізі – це матриця, що містить кількість правильно і помилково класифікованих випадків
- Класифікаційна матриця в дискримінантному аналізі – це матриця попарних кореляцій спостережуваних змінних

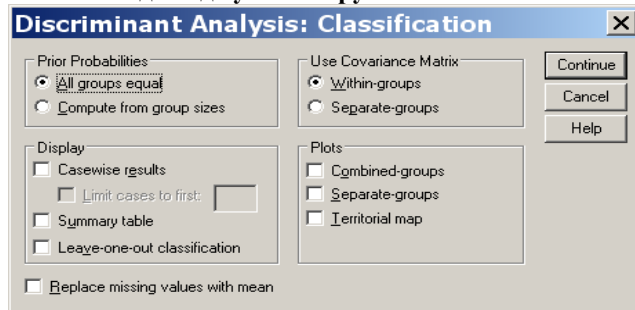
Який з перелічених методів НЕ відноситься до методів розпізнавання образів?

- Кластерний аналіз
- Дискримінантний аналіз
- Багатовимірне шкалювання
- Дерева класифікації аналіз

Якість моделі, що побудована методом багато-вимірною шкалювання, визначається за допомогою...

- тесту Барлетта
- тесту χ^2 -квадрат
- показника Stress
- показника QI
- коефіцієнта кореляції Пірсона
- показника RSQ
- ніякого з перерахованих показників

Метод дискримінантного аналізу. У діалоговому вікні встановіть параметр для виводу класифікаційної матриці, що містить кількість та процент правильних й неправильних класифікацій в кожній з досліджуваних груп.



Багатовимірний статистичний аналіз - це...

- комп'ютерна програма, що дозволяє візуалізувати багатовимірні дані
- окремий статистичний метод, що дозволяє аналізувати вплив різних ознак на досліджувану змінну
- розділ математичної статистики, що поєднує методи вивчення даних, які характеризують об'єкти, що описуються великою кількістю ознак

Чи тотожні поняття «класифікація» та «кластеризація»?

- Так
- Ні

Яке з перелічених тверджень є ПОМИЛКОВИМ?

- Аналіз соціальних мереж вивчає структуру взаємовідносин між соціальними суб'єктами. Цими суб'єктами часто є індивіди, але можуть бути також і групи, організації, держави, веб-сайти, наукові публікації.
- Аналіз соціальних мереж – це міждисциплінарна практика, яка знаходиться на межі різних наук, зокрема науки про суспільство, науки про мережевий аналіз, теорії графів, штучного інтелекту, інформаційного пошуку, маркетингу.
- Аналіз соціальних мереж полягає у вирішенні проблем мережі, структуру якої можна пояснити за допомогою теорії графів.

Яке з перелічених тверджень є ПОМИЛКОВИМ?

- Теорія графів складає собою набір абстрактних понять, метрик і методів для аналізу графів.
- Теорія графів — розділ математики, що вивчає властивості графів
- Теорія графів – це підрозділ візуальної соціології
- Наочно граф можна уявити як геометричну конфігурацію, яка складається з точок (вершини) сполучених лініями (ребрами). У строгому визначенні графом називається така пара множин $G = (V, E)$, де V є підмножина будь-якої зліченної множини, а E — підмножина $V \times V$

Яке з перелічених тверджень є ПОМИЛКОВИМ?

- Теорія мереж — це галузь комп'ютерних та мережевих наук, яка є частиною теорії графів. Вона застосовується у багатьох дисциплінах, включаючи статистичну фізику, фізику елементарних частинок, інформатику, біологію, економіку, дослідження операцій та соціологію. Мережева теорія має справу з вивченням графів як відображень або симетричних відносин, або, більш загально, асиметричних відносин між дискретними об'єктами. Застосування теорії включає логістичні мережі, WWW, Інтернет, генно-регуляторні, метаболічні, соціальні, епістемологічні та інші мережі
- Теорія соціальних мереж в соціології розглядає соціальні взаємовідносини в термінах вузлів та зв'язків. Форма соціальної мережі допомагає визначити ступінь своєї корисності для її учасників. У теорії соціальних мереж використовується погляд, коли атрибути окремих акторів менш важливі, ніж стосунки та зв'язки з іншими акторами в мережі
- Теорія соціальних мереж – це теорія вивчення міжособових відносин, автором якої є Якоб Морено. В її межах розроблено специфічні методи дослідження структури міжособистісних відносин в малій соціальній групі шляхом вивчення виборів, зроблених членами групи по тих чи інших критеріях

Яку назву має сервіс компанії, що дозволяє отримати статистичні дані з соціальних платформ Facebook, Instagram, Telegram, Twitter, Youtube, Google +, Pinterest, Coub, Books.

- Google scraper
- Google Scholar
- Google Trends
- GoogleAdWords
- Popsters

Корінь дерева класифікації являє собою ...

- логічну конструкцію, представлену у вигляді умови "якщо ..., то ...", яка виявляє набір властивостей, що дозволяють віднести респондентів до однієї з досліджуваних груп.
- одномірний розподіл по ознаці, обраній у якості цільової змінної.
- статистичний критерій, що дає можливість виявити приховані в масиві даних закономірності

Автоматизоване вилучення прихованих в даних закономірностей (патернів), які в процесі подальшого аналізу розглядаються як гіпотези, що підлягають уточненню та перевірці прийнято називати...

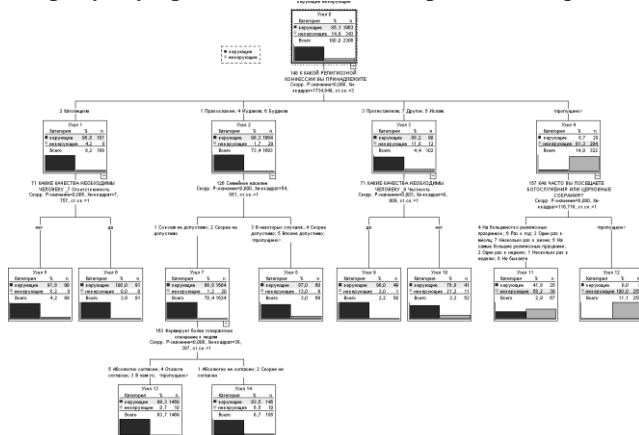
- Багатовимірний аналіз даних
- Data mining
- Когнітивна візуалізація
- Reality mining
- Доповнена реальність
- Дискримінантний аналіз
- Кластерний аналіз
- Регресійний аналіз

Чи правильним є наступне твердження?

Дискримінантний аналіз є одним з методів Data Mining.

- Так.
- Ні.

На рисунку представлена схема дерева класифікації віруючих та невіруючих.



Позначте на схемі корінь та листя цього дерева.

Скільки рівнів має це дерево класифікації?

Це дерево має рівні

Термін "соціальна мережа" був введений в науковий обіг

- Якобом Морено
- Джоном Барнсом
- Георгом Зіммеlem
- Робертом Парком
- Жодним з перелічених