

PEMBELAJARAN MESIN IF-42-08 [SFY]

[Dashboard](#) / [My courses](#) / [CII3C3-IF-42-08](#) / [Kuis Besar 2](#) / [Kuis 02 Unsupervised Learning](#)

Started on Wednesday, 7 April 2021, 5:36 PM

State Finished

Completed on Wednesday, 7 April 2021, 6:00 PM

Time taken 23 mins 14 secs

Grade 43.17 out of 100.00

Question 1

Partially correct

Mark 3.33 out of 5.00

Manakah yang benar terkait pendekatan unsupervised learning berikut

Select one or more:

- ☒ a.
Data unsupervised learning bisa terdiri atas training set dan testing set ✓
- ☐ b.
Data unsupervised learning menerima beberapa attribut input
- ☐ c.
Data unsupervised learning menerima beberapa attribut output
- ☒ d.
Salah satu task unsupervised learning adalah clustering ✓

Your answer is partially correct.

You have correctly selected 2.

Pada unsupervised, data bisa dibagi menjadi training dan testing. Hanya menerima attribut input tanpa adanya attribut output/class label. Salah satu task yang dimiliki pada unsupervised learning adalah clustering

The correct answers are:

Data unsupervised learning bisa terdiri atas training set dan testing set,

Data unsupervised learning menerima beberapa attribut input,

Salah satu task unsupervised learning adalah clustering

Question 2

Incorrect

Mark 0.00 out of 5.00

Manakah dari metric berikut yang cocok dimanfaatkan untuk mengukur kualitas cluster?

Select one or more:

- ☒ a.
Recall, Precision, F1 Score ✖
- ☐ b.
MSE, RMSE, Akurasi
- ☐ c.
Sum square error (SSE)
- ☐ d.
Silhouette coefficient

Your answer is incorrect.

Ada pada slide clustering bagian cluster quality. Metric yang bisa dipergunakan antara lain: SSE dan Silhouette coefficient

The correct answers are:

Sum square error (SSE),

Silhouette coefficient

Question 3

Incorrect

Mark 0.00 out of 5.00

Berikut ini adalah task-task yang bisa dilakukan pada unsupervised learning

Select one or more:

- ☒ a.
clustering ✔
- ☐ b.
dimensionality reduction
- ☐ c.
autoencoding
- ☒ d.
regression ✖

Your answer is incorrect.

Task yang masuk dalam unsupervised learning antara lain: clustering, dimensionality reduction, dan autoencoding. Clustering membentuk beberapa group dari attribut input. dimensionality reduction mengurangi/mengubah attribut-attribut input menjadi beberapa dimensi yang lebih sedikit jumlahnya. autoencoding memanfaatkan neuralnetwork untuk mengeluarkan output yang mirip dengan attribut input. Pada autoencoding tidak diperlukan attribut input ataupun class label

The correct answers are:

clustering,

dimensionality reduction,

autoencoding

Question 4

Incorrect

Mark 0.00 out of 5.00

Pada algoritma k-means, nilai k menyatakan

Select one:

- ☐ a.
jumlah class
- ☐ b.
jumlah data
- ☐ c.
jumlah iterasi
- ☐ d.
jumlah kelompok
- ☒ e.
jumlah dimensi ✖

Your answer is incorrect.

nilai k pada algoritma clustering menyatakan jumlah cluster atau group yang akan diinginkan

The correct answer is:

jumlah kelompok

Question 5

Incorrect

Mark 0.00 out of 5.00

Perhatikan pernyataan berikut: Dalam hierarchical clustering, selalu diawali dengan sebuah instance/data sebagai sebuah cluster.

Select one:

- ☐ a.
pernyataan tersebut salah
- ☐ b.
pernyataan tersebut tidak diketahui kebenarannya
- ☒ c.
pernyataan tersebut benar ✖

Your answer is incorrect.

Pernyataan tersebut salah, dengan alasan: Pernyataan tersebut merupakan langkah awal pada aglomerative hierarchical clustering (berbasis bottom-up). Pada hierarchical clustering berbasis top-down, diawali dengan adanya 1 cluster besar yang terdiri dari semua data, untuk kemudian dipecah-pecah pada tahap berikutnya

Opsi Jawaban:

- a. pernyataan tersebut salah
- b. pernyataan tersebut tidak diketahui kebenarannya
- c. pernyataan tersebut benar

The correct answer is:

pernyataan tersebut salah

Question 6

Incorrect

Mark 0.00 out of 5.00

Dari algoritma-algoritma clustering berikut yang merupakan algoritma centroid-based adalah:

Select one:

- ☐ a. k-Means, EM-clustering, Fuzzy C-Means
- ☐ b. Agglomerative hierarchical clustering, EM-clustering, Fuzzy C-Means
- ☒ c. k-Means, Agglomerative hierarchical clustering, Fuzzy C-Means ✖
- ☐ d. k-Means, EM-clustering, Agglomerative hierarchical clustering

Your answer is incorrect.

Ada pada slide 12 bagian Unsupervised Learning - KMeans Clustering. Centroid-based pada statemen mengacu istilah partitional based clustering

Opsi Jawaban:

- a. k-Means, EM-clustering, Fuzzy C-Means
- b. Agglomerative hierarchical clustering, EM-clustering, Fuzzy C-Means
- c. k-Means, Agglomerative hierarchical clustering, Fuzzy C-Means
- d. k-Means, EM-clustering, Agglomerative hierarchical clustering

The correct answer is:

k-Means, EM-clustering, Fuzzy C-Means

Question 7

Correct

Mark 5.00 out of 5.00

Berikut pernyataan yang benar terkait k-Means antara lain:

Select one or more:

- ☐ a. Pada running yang berbeda, pusat cluster selalu berhenti pada lokasi yang sama
- ☒ b. Untuk menentukan jumlah k yang optimal dapat memanfaatkan Elbow method ✔
- ☐ c. Dalam berbagai running, data yang berdekatan selalu berakhir pada kelompok yang sama
- ☒ d. Algoritma k-means sensitif terhadap out-layer ✔

Your answer is correct.

Opsi jawaban:

- a. Pada running yang berbeda, pusat cluster selalu berhenti pada lokasi yang sama
- b. Untuk menentukan jumlah k yang optimal dapat memanfaatkan Elbow method
- c. Dalam berbagai running, data yang berdekatan selalu berakhir pada kelompok yang sama
- d. Algoritma k-means sensitif terhadap out-layer

Uraian

- a. salah karena pusat cluster akhir bisa berbeda pada running yang berbeda. hal ini dipengaruhi dengan inialisasi random pusat cluster di awal
- b. benar elbow method dapat dipergunakan untuk menentukan jumlah k yang optimal
- c. pernyataan salah, karena "nearby points may not end up in the same cluster"
- d. pernyataan benar, dimana pusat cluster sensitif terhadap keberadaan out layer

The correct answers are:

Untuk menentukan jumlah k yang optimal dapat memanfaatkan Elbow method ,
Algoritma k-means sensitif terhadap out-layer

Question 8

Partially correct

Mark 2.33 out of 5.00

Dalam connectivity based clustering, manakah pernyataan berikut yang benar?

Select one or more:

- ☒ a.
Algoritma memanfaatkan centroid dalam menentukan cluster ✖
- ☐ b.
Objek-objek data yang berdekatan lebih dipilih untuk dipisahkan menjadi cluster berbeda daripada objek yang berjauhan
- ☒ c.
Objek-objek data yang berdekatan lebih dipilih untuk digabungkan menjadi cluster yang sama daripada objek yang berjauhan ✔
- ☒ d.
Dibentuk semacam tree yang menyatakan hirarchy dari kedekatan objek ✔
- ☐ e.
Pembagian cluster di akhir dipergunakan horizontal cut

Your answer is partially correct.

You have correctly selected 2.

Opsi Jawaban:

- a. Algoritma memanfaatkan centroid dalam menentukan cluster
- b. Objek-objek data yang berdekatan lebih dipilih untuk dipisahkan menjadi cluster berbeda daripada objek yang berjauhan
- c. Objek-objek data yang berdekatan lebih dipilih untuk digabungkan menjadi cluster yang sama daripada objek yang berjauhan
- d. Dibentuk semacam tree yang menyatakan hirarchy dari kedekatan objek
- e. Pembagian cluster di akhir dipergunakan horizontal cut

Pembahasan:

- a. salah karena pernyataan tersebut untuk centroid based, bukan untuk connectivity based
- b. salah karena objek yang berdekatan lebih dipilih untuk digabungkan menjadi satu cluster (seperti pada pernyataan c)
- c. benar sudah dijelaskan pada poin b
- d. benar sudah jelas, salah satu algoritma yang ada adalah agglomerative hierarchical clustering
- e. benar horizontal cut dimanfaatkan untuk mendapatkan cluster akhir yang diharapkan

The correct answers are:

Objek-objek data yang berdekatan lebih dipilih untuk digabungkan menjadi cluster yang sama daripada objek yang berjauhan,

Dibentuk semacam tree yang menyatakan hirarchy dari kedekatan objek,

Pembagian cluster di akhir dipergunakan horizontal cut

Question 9

Incorrect

Mark 0.00 out of 5.00

Proximity measure yang menggunakan nilai terkecil dari jarak pada kedua data pada cluster A dan cluster B adalah

Select one:

- ☐ a. single link
- ☒ b. multi link ✖
- ☐ c. group average
- ☐ d. wards method

Your answer is incorrect.

Single link, lihat [slide](#) proximity measures pada hierarchical clustering

The correct answer is:
single link

Question 10

Correct

Mark 5.00 out of 5.00

Proximity measure yang menggunakan nilai rata-rata jarak pada semua kombinasi data di kedua cluster A dan cluster B adalah

Select one:

- ☐ a. Single link
- ☐ b. Multi link
- ☒ c. Group Average ✔
- ☐ d. Wards method

Your answer is correct.

Group average, lihat [slide](#) proximity measures pada hierarchical clustering

The correct answer is:
Group Average

Question 11

Correct

Mark 5.00 out of 5.00

Pada agglomerative hierarchical clustering dengan proximity single link, apabila terdapat 1 data yang merupakan outlair yang sangat berbeda dari data lainnya, maka

Select one:

- ☐ a.
Data itu akan digabungkan dengan cluster lain pada iterasi-iterasi awal
- ☐ b.
Data itu akan digabungkan dengan cluster lain pada iterasi-iterasi pertengahan
- ☒ c.
Data itu akan digabungkan dengan cluster lain pada iterasi-iterasi akhir ✓

Your answer is correct.

data outlair yang berbeda dengan data lainnya akan memberikan jarak yang sangat jauh terhadap cluster lain, bila dibandingkan dengan data lain terhadap cluster yang sudah terbentuk. Dalam proses agglomerative hierarchical clustering dengan single link, maka data pencilan ini akan digabungkan pada tahap paling akhir

The correct answer is:

Data itu akan digabungkan dengan cluster lain pada iterasi-iterasi akhir

Question 12

Incorrect

Mark 0.00 out of 5.00

manakah pernyataan pada Deep Restricted Boltzman Network(DRBN) ini yang benar?

Select one:

- ☐ a.
DRBN dapat disusun atas lebih dari 2 lapisan. Pada tiap-tiap lapisan merupakan arsitektur RBM
- ☐ b.
Pada DRBN, semakin tinggi lapisan akan semakin rendah level feature yang diterimanya
- ☒ c.
Pada DRBN, lapisan tertinggi tidak dapat menjadi masukan bagi classifier seperti decision tree ataupun naive bayes ✗

Your answer is incorrect.

Opsi Jawaban:

a. DRBN dapat disusun atas lebih dari 2 lapisan. Pada tiap-tiap lapisan merupakan arsitektur RBM

b. Pada DRBN, semakin tinggi lapisan akan semakin rendah level feature yang diterimanya

c. Pada DRBN, lapisan tertinggi tidak dapat menjadi masukan bagi classifier seperti decision tree ataupun naive bayes

Pembahasan:

a. benar, pada DRBN bisa terdiri dari 2 lapisan atau lebih

b. salah, semakin tinggi lapisan akan semakin tinggi level feature yang diterimanya. Low level feature berada pada attribut input

c. salah, terdapat kata "tidak". Seharusnya lapisan tertinggi dapat menjadi masukan bagi classifier seperti decision tree ataupun naive bayes

The correct answer is:

DRBN dapat disusun atas lebih dari 2 lapisan. Pada tiap-tiap lapisan merupakan arsitektur RBM

Question 13

Correct

Mark 5.00 out of 5.00

RBM telah diaplikasikan pada bidang-bidang berikut:

Select one:

- ☐ a. dimensionality reduction
- ☐ b. collaborative filtering
- ☐ c. feature learning
- ☐ d. topic modelling
- ☒ e. jawaban a,b, c, d benar ✓

Your answer is correct.

Pembahasan:

RBM dapat diaplikasikan pada beberapa aplikasi, dan salah empatnya seperti yang disebutkan pada pilihan jawaban a,b, c, dan d

Opsi Jawaban:

- a. dimensionality reduction
- b. collaborative filtering
- c. feature learning
- d. topic modelling
- e. jawaban a,b, c, d benar

The correct answer is:

jawaban a,b, c, d benar

Question 14

Correct

Mark 5.00 out of 5.00

Manakah pernyataan yang benar terkait RBM

Select one or more:

- ☒ a. selalu terdapat dua layer, salah satunya disebut dengan visible layer ✓
- ☐ b. hidden layer menerima input langsung (low level feature) dari masing-masing attribut input
- ☒ c. baik hidden layer maupun visible layer dapat memiliki bias ✓

Your answer is correct.

Pembahasan:

statement b salah. Penjelasan pada opsi b adalah untuk visible layer, dan bukan untuk hidden layer

Opsi Jawaban:

- a. selalu terdapat dua layer, salah satunya disebut dengan visible layer
- b. hidden layer menerima input langsung (low level feature) dari masing-masing attribut input
- c. baik hidden layer maupun visible layer dapat memiliki bias

The correct answers are:

selalu terdapat dua layer, salah satunya disebut dengan visible layer,

baik hidden layer maupun visible layer dapat memiliki bias

Question 15

Incorrect

Mark 0.00 out of 5.00

Makna kata "restricted" pada RBM berarti:

Select one:

- ☐ a.
Hanya ada dua layer yakni visible dan hidden layer
- ☐ b.
Tidak ada dua buah node (pada level yang sama) yang saling terhubung
- ☐ c.
Jumlah node pada hidden layer selalu sama dengan jumlah atribut input
- ☒ d.
RBM hanya terbatas pada atribut bernilai biner ✖

Your answer is incorrect.

Pembahasan:

Makna kata "restricted" pada RBM berarti tidak ada dua buah node (pada level yang sama) yang saling terhubung

Opsi Jawaban:

- a. Hanya ada dua layer yakni visible dan hidden layer
- b. Tidak ada dua buah node (pada level yang sama) yang saling terhubung
- c. Jumlah node pada hidden layer selalu sama dengan jumlah atribut input
- d. RBM hanya terbatas pada atribut bernilai biner

The correct answer is:

Tidak ada dua buah node (pada level yang sama) yang saling terhubung

Question 16

Correct

Mark 5.00 out of 5.00

Autoencoder dapat dipergunakan untuk:

Select one:

- ☐ a.
Rekonstruksi image
- ☐ b.
Dimensionality reductions
- ☐ c.
Noise reductions
- ☒ d.
Jawaban a, b, dan c benar ✔
- ☐ e.
Ada salah satu jawaban a, b, atau c yang salah

Your answer is correct.

Pembahasan:

Beberapa pemanfaatan auto encoder adalah: rekonstruksi data (bisa berupa image atau yang lain), dimensionality reductions (dengan mengurangi bagian decoder setelah training selesai), ataupun noise reduction

Opsi Jawaban:

- a. Rekonstruksi image
- b. Dimensionality reductions
- c. Noise reductions
- d. Jawaban a, b, dan c benar
- e. Ada salah satu jawaban a, b, atau c yang salah

The correct answer is:

Jawaban a, b, dan c benar

Question 17

Incorrect

Mark 0.00 out of 5.00

Manakah dari pernyataan yang paling benar terkait Autoencoder

Select one:

- ☐ a.
Autoencoder dapat digolongkan pada supervised learning
- ☐ b.
Autoencoder selalu menerima input berupa image
- ☐ c.
Autoencoder mereproduksi input yang dimilikinya
- ☒ d.
Pilihan b dan c benar ✖
- ☐ e.
Tidak ada pernyataan yang benar

Your answer is incorrect.

Pembahasan:

opsi a salah, mengingat autoencoder adalah salah satu algoritma unsupervised learning. Opsi b salah, karena pada autoencoder dapat diimplemetasikan pula pada data yang bukan image. Opsi c benar, dimana jaringan auto encoder akan menerima input untuk di reproduksi menjadi output

Opsi Jawaban:

- a. Autoencoder dapat digolongkan pada supervised learning
- b. Autoencoder selalu menerima input berupa image
- c. Autoencoder mereproduksi input yang dimilikinya
- d. Pilihan b dan c benar
- e. Tidak ada pernyataan yang benar

The correct answer is:

Autoencoder mereproduksi input yang dimilikinya

Question 18

Correct

Mark 5.00 out of 5.00

Manakah pernyataan yang benar terkait Autoencoder

Select one:

- ☒ a.
Bagian encoder menerima input dan akan mengubah menjadi compressed representation dari input ✓
- ☐ b.
Bagian decoder akan menerima input dan merekonstruksi input menjadi output
- ☐ c.
Jumlah node lapisan output autoencoder selalu berbeda dengan jumlah attribut input
- ☐ d.
Stacked autoencoder, hanya terdiri dari lapisan input, 1 buah lapisan hidden, dan 1 buah lapisan output

Your answer is correct.

Opsi Jawaban:

- a. Bagian encoder menerima input dan akan mengubah menjadi compressed representation dari input
- b. Bagian decoder akan menerima input dan merekonstruksi input menjadi output
- c. Jumlah node lapisan output autoencoder selalu berbeda dengan jumlah attribut input
- d. Stacked autoencoder, hanya terdiri dari lapisan input, 1 buah lapisan hidden, dan 1 buah lapisan output

Pembahasan:

Opsi b salah karena bagian decoder akan menerima compressed representation dari input, bukan menerima input. opsi c salah karena jumlah node pada lapisan output akan sama dengan lapisan output, hal ini sebagai konsekuensi "reproduce" input. Opsi d salah karena definisi tersebut adalah untuk autoencoder, bukan stacked auto encoder

The correct answer is:

Bagian encoder menerima input dan akan mengubah menjadi compressed representation dari input

Question 19

Partially correct

Mark 2.50 out of 5.00

Pada stacked autoencoder, setelah proses training selesai dilakukan, kita dapat melakukan hal berikut:

Select one or more:

- ☒ a.
Melakukan testing stacked autoencoder dengan mereproduksi input menjadi output ✓
- ☐ b.
Mengabaikan bagian dekoder untuk didapatkan compressed features
- ☐ c.
Compressed features dapat kita teruskan ke algoritma klassifikasi seperti decission tree atupun Naive Bayes
- ☒ d.
Pada saat kita melakukan training dengan decission tree (seperti pada opsi d) dari terhadap compressed features, bobot pada bagian encoder akan dilakukan update ✓

Your answer is partially correct.

You have correctly selected 2.

Opsi Jawaban:

- a. Melakukan testing stacked autoencoder dengan mereproduksi input menjadi output
- b. Mengabaikan bagian dekoder untuk didapatkan compressed features
- c. Compressed features dapat kita teruskan ke algoritma klassifikasi seperti decission tree atupun Naive Bayes
- d. Pada saat kita melakukan training dengan decission tree (seperti pada opsi d) dari terhadap compressed features, bobot pada bagian encoder akan dilakukan update

Pembahasan:

Semua langkah pada opsi a, b, c, d benar. Tantangannya pada soal ini adalah nilai akan kurang saat mahasiswa ada yang tidak memilih semua opsi

The correct answers are:

Melakukan testing stacked autoencoder dengan mereproduksi input menjadi output,

Mengabaikan bagian dekoder untuk didapatkan compressed features,

Compressed features dapat kita teruskan ke algoritma klassifikasi seperti decission tree atupun Naive Bayes,

Pada saat kita melakukan training dengan decission tree (seperti pada opsi d) dari terhadap compressed features, bobot pada bagian encoder akan dilakukan update

Question **20**

Incorrect

Mark 0.00 out of 5.00

Pada anomaly detections dengan menggunakan autoencoder dapat dilaksanakan dengan:

Select one:

- ☐ a.
Melakukan pelatihan autoencoder seperti biasa,
- ☐ b.
Mencari error (galat) antara original input dengan output yang dihasilkan
- ☒ c.
Menggunakan treshold tertentu, dan pada tahap testing, sebuah input dinyatakan anomaly saat error melebihi treshold ✖
- ☐ d.
Terdapat salah satu (atau lebih) pernyataan pada a, b dan c yang salah
- ☐ e.
Semua a, b dan c benar

Your answer is incorrect.

Opsi Jawaban:

- a. Melakukan pelatihan autoencoder seperti biasa,
- b. Mencari error (galat) antara original input dengan output yang dihasilkan
- c. Menggunakan treshold tertentu, dan pada tahap testing, sebuah input dinyatakan anomaly saat error melebihi treshold
- d. Terdapat salah satu (atau lebih) pernyataan pada a, b dan c yang salah
- e. Semua a, b dan c benar

Pembahasan:

ketiga langkah pada pernyataan a, b, c membentuk anomaly detections dengan memanfaatkan autoencoder

The correct answer is:

Semua a, b dan c benar

[Previous Activity](#)

[Jump to...](#)



[Next Activity](#)