Na początku chciałabym przeprosić, ponieważ podczas dzisiejszego przedstawiania wyników, nie przygotowałam się wystarczająco z tematu algorytmów grupowania. Mój poprzedni kod porównywał wybrane przeze mnie grupy ze średnimi współczynnikami algorytmów grupowania (k-means, hierarchicznego i gmm), których kod również używał, więc było to trochę bez sensu. Zmieniłam kod tak, aby po prostu używał tych 3 algorytmów, bo inaczej niczego nam to nie dawało – dlatego też myślę, że fair będzie jeśli nie dostanę za to zadanie max punktów – nie przygotowałam się wystarczająco i jest to moja wina :)

Poniżej przedstawiam już pełne wyniki, które odpowiadają na wszystkie zadania wymienione na eportalu:

**GRUPY KMEANS**

Grupa 1 (Rozmiar: 75): Aryna Sabalenka, Iga Swiatek, Daria Kasatkina, Jessica Pegula

Grupa 2 (Rozmiar: 45): Varvara Gracheva, Xiyu Wang, Lucia Bronzetti, Elisabetta Cocciaretto

Grupa 3 (Rozmiar: 114): Shuai Zhang, Dayana Yastremska, Bernarda Pera, Xin Yu Wang

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, diagram, Równolegle

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

**GRUPY ALG. HIERARCHICZNEGO**

Grupa 1 (Rozmiar: 184): Daria Kasatkina, Elise Mertens, Jelena Ostapenko, Yulia Putintseva

Grupa 2 (Rozmiar: 28): Aryna Sabalenka, Iga Swiatek, Jessica Pegula, Maria Sakkari

Grupa 3 (Rozmiar: 22): Beatriz Haddad Maia, Marketa Vondrousova, Petra Kvitova

**GRUPY GMM**

Grupa 1 (Rozmiar: 168): Aryna Sabalenka, Iga Swiatek, Daria Kasatkina, Jessica Pegula

Grupa 2 (Rozmiar: 49): Qinwen Zheng, Varvara Gracheva, Xiyu Wang, Lucia Bronzetti

Grupa 3 (Rozmiar: 17): Beatriz Haddad Maia, Marketa Vondrousova, Petra Kvitova

Obraz zawierający diagram, zrzut ekranu, linia, tekst

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

**MODUŁOWOŚĆ**

kmeans: -0.2926

hierarchiczny: -0.0384

gmm: -0.3167

**WSPÓŁCZYNNIKI GRUPOWANIA (NMI)**

kmeans hierarchiczny gmm

kmeans 1.000000 0.182877 0.500967

hierarchiczny 0.182877 1.000000 0.348689

gmm 0.500967 0.348689 1.000000

**WSPÓŁCZYNNIKI GRUPOWANIA (ARI)**

kmeans hierarchiczny gmm

kmeans 1.000000 0.106921 0.373399

hierarchiczny 0.106921 1.000000 0.202180

gmm 0.373399 0.202180 1.000000

**OCENA GRUPOWANIA**

kmeans:

Silhouette: 0.2115

Calinski-Harabasz: 57.0174

Davies-Bouldin: 1.7178

hierarchiczny:

Silhouette: 0.2282

Calinski-Harabasz: 45.0224

Davies-Bouldin: 1.3282

gmm:

Silhouette: 0.2446

Calinski-Harabasz: 33.5673

Davies-Bouldin: 1.6952

