



Кумулятивтік жиілік: Сіз қызметіңізден босатылдығыз ба?

Сабақтың негізгі мазмұны

Бұл фильмде, топтастырылған мәліметтердің медианасы мен квинтилін (20% бөліну) анықтауда кумулятивтік жиілік қисығының қолданылуы қарастырылады. Фильмде бұрындары Америкадағы табысты компаниялар қатарына кірген Enron компаниясының қызметкерлері туралы айтылады. Жоғарғы санаттағы қызметкерлердің 20% бонусқа ие болса, төменгі санаттағылардың 20% жұмыстан босатылған. Жиілік пен әр қызметкердің табыс табуын көрсететін жинақталған жиілік кестеде көрсетіліп, S-тәрізді қисықпен бейнеленген. Орташа есеп экранда көрсетіледі, оның ішінде, жоғарғы және төменгі 20% көрсетілген.

Фильмді түсіну үшін мәліметтер кестесі мен график түзу жөніндегі арнайы білімнің болғаны жөн.



Негізгі нәтижелер

Сабақтың негізгі мақсаттары

- Топтастырылған мәліметтер медианасы мен квинтилі ұғымдарын түсіне білу.
- Кестедегі мәліметтер бойынша кумулятивтік жиілік диаграммаларын құра білу.

Ұсынылатын жаттығулар

- Кумулятивтік жиілік қисығына талдау жасап, медиананы есептеңіз.
- Мәліметтерді жинақтап, кумулятивтік жиілік қисығын салыңыз.

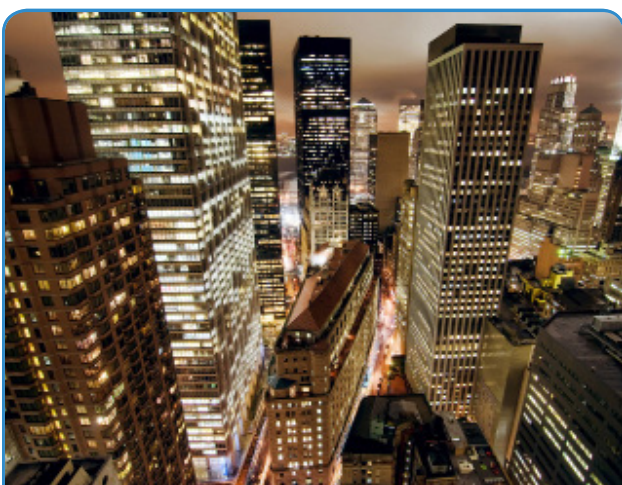
Қосымша нәтижелер

Сабақтың негізгі мақсаттары

- Берілген мәліметтер немесе кумулятивтік жиілік диаграммасы бойынша мүмкін болатын ауытқуларды бағалай білу. Жоғарғы және төменгі квинтиль терминдерін қолдануға болады.
- Кумулятивтік жиілік қисығы арқылы “мұртты қорап” графигін салып, талдау жасай білу.

Ұсынылатын жаттығулар

- Кумулятивтік жиілік қисығы бойынша, квинтильдер мен квинтиль аралық аймақтарды шығарып, мәліметтер жиынын салыстырыңыз.
- Кумулятивтік жиілік қисығы арқылы “мұртты қорап” графигін салыңыз.



Кумулятивтік жиілік графигі арқылы қызметтестердің бір-біріне қарсы қалай баға беретінін біле аламыз.

Ұқсас фильмдер



Сабақ жоспарына дейін қолдану:

Ең сүйікті үй жануары

Бұл фильм мәліметтерді таныстырудағы қарапайым диаграммалардың қолданылуын қарастырады.

Орташа Джо

Бұл фильмде орташа мәннің үш түрі көрсетіліп, олардың қолданылу жолдары түсіндіріледі.

Сабақ жоспарынан кейін қолдану:

Балықты тұтыну кісі өлтірудің алдын ала ма?

Бұл фильм балықты тұтыну мен кісі өлтіру арасындағы қарама-қайшы корреляцияны қарастырып, олардың арасындағы байланыс зерттеледі.

Гистограммалар: Лездік түсірілім

Бұл фильм, график жиілігінің фотографтарға суреттердің мінсіз болып шығуына қалай көмектесетінін қарастырады.

Акцияның бағасы неліктен өзгереді?

Бұл фильмде компаниялар әрекеті мен акциялар бағамы туралы айтылады.

Сабақ жоспары

Кіріспе

Оқушылардан тестте жоғары ұпай алатындар мен төмен ұпай алатындарға не болатындығын сұраңыз. Жоғары жинағандар марапатталып, төмен жинағандар мектептен шығарылуы тиіс пе? Дәл осындай жүйемен жұмыс жасайтын компанияны елестетіп көрдіңіз бе? Оқушылар ойын біліңіз. Олар сондай компанияда жұмыс істерісі келер ме еді?

Фильм көрсету



Кумулятивтік жиілік: Сіз қызметіңізден босатылдығыз ба?

Негізгі жаттығулар

Негізгі деңгей

Кумулятивтік жиілік қисықтарын көрсетіп, оқушылардан берілген шектеулерге сәйкес аралықтағы бақылау санын анықтай отырып, талдау жасауын сұраңыз. Кумулятивтік жиілік қисықтарының медианасын анықтаңыз. Сыныптағы оқушылардың апта сайын интернетке жұмсайтын сағат саны туралы мәліметтерді жинақтап, сол бойынша кумулятивтік жиілік қисығын салыңыз.

Тереңдетілген деңгей

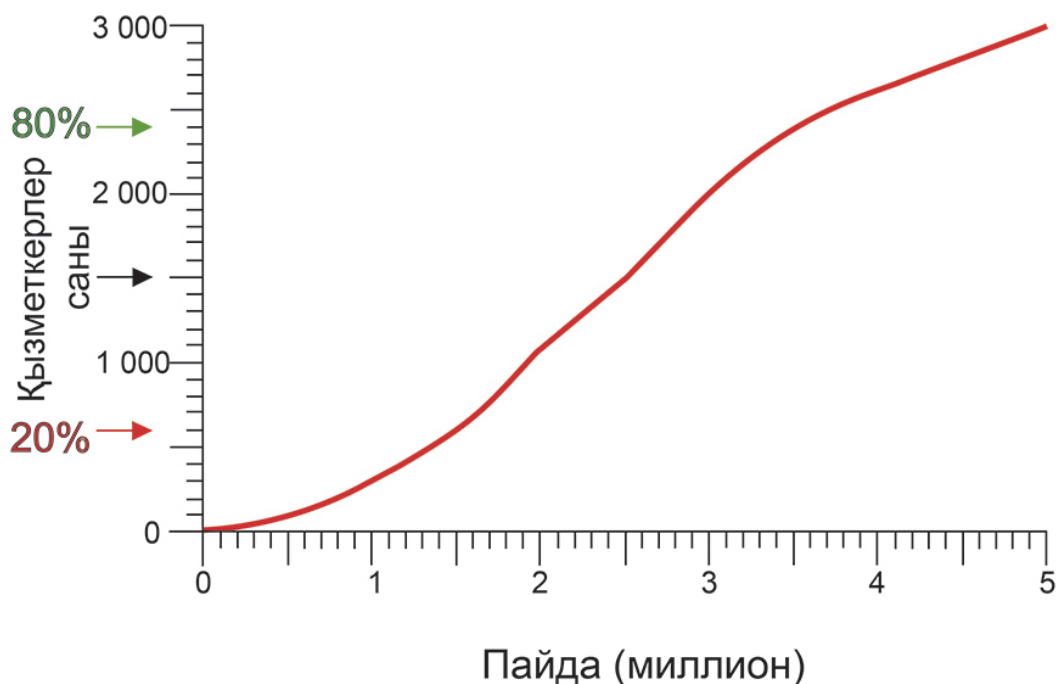
Квартиль мен квартиль аралық аймақтар жөнінде түсіндіріп, оларды кумулятивтік жиілік қисықтары бойынша есептеңіз. Мәліметтерді жинақтап, соларға сәйкес қисықтар салыңыз. Үлестіру мен мәліметтер дисперсиясы тұрғысынан алғанда квартиль аралық аймақтар мағынасын зерттеңіз. Оқушылардан мүмкін ауытқулардың неліктен мәліметтер диапазонына қарағанда үлестірудің ең жақсы әдісі болатынын анықтауын сұраңыз (= максимум - минимум).

Қосымша жаттығулар

Екі түрлі мәліметтер жиынына сәйкес кумулятивтік жиілік қисығын көрсетіңіз. Мысалы, екі түрлі сыныптың емтихан бағалары. Әрбір жинақ үшін медиана, квартиль және квартиль аралық аймақты (мүмкін болатын ауытқулар) анықтаңыз. Нәтижелерді салыстырып, оқушылардың сезім түйсігін тексеріңіз, ол үшін, бір оське салынған екі қисықты көрсетіп, қай нәтиже жинағы жақсырақ екенін сұраңыз. Мәліметтер жиынының медианасы, мүмкін болатын ауытқулар мәні жоғарырақ болатын мысалдар тауып, оқушыларға қайсысы жақсы екенін талқылауды тапсырыңыз.

Міндетті емес қосымша тапсырмалар

“Мұртты қорап” графигі дегеніміз не екенін түсіндіріп, квартиль мен медиананың максимал және минимал мәндеріне арналған сызықтарды “төмен түсіре” отырып, төменге бір кумулятивтік жиілік қисығын салыңыз.



Кумулятивтік жиілік жалпы жиілік санының әр жиын бойынша максималды пайдаға дейін жинақталуын сақтайды. Бұл график қызметкерлердің қосымша төлемақы алатындығын немесе жұмыстан босатылатындығын анықтау үшін қолданылады.