

- ▶ Дәріс 1: Ақпарат түрлері мен қасиеттері.
Энтропияның белгісіздікті өлшеу құралы ретіндегі рөлі
- ▶ Дәріскер: PhD Темирбекова Ж.Е.

Дәріс жоспары

- ▶ 1. Ақпарат түрлері мен қасиеттері
- ▶ 2. Дерек тасымалдаушылар
- ▶ 3. Энтропия туралы ұғым
- ▶ 4. Энтропияның белгісіздікті өлшеу құралы

Ақпарат ұғымы

- ▶ Ақпарат - қоршаған ортадағы объектілер мен құбылыстар туралы деректер, бұл белгісіздікті төмендетеді.
- ▶ Ақпарат - шешім қабылдаудың, басқарудың және талдаудың басты элементі.

Ақпарат қасиеттері

- ▶ - Объективтілік
- ▶ - Толықтық
- ▶ - Сенімділік
- ▶ - Тиістілік
- ▶ - Қолжетімділік
- ▶ - Өзектілік
- ▶ - Қауіпсіздік
- ▶ - Эргономика

Дерек тасымалдаушылар

- ▶ - Қағаз
- ▶ - Оптикалық (CD/DVD)
- ▶ - Магниттік
- ▶ - Химиялық (фотография)
- ▶ - Ажыратымдылық және динамикалық диапазон

Дерек операциялары

- ▶ - Жинау
- ▶ - Формализациялау
- ▶ - Сүзу
- ▶ - Сұрыптау
- ▶ - Мұрағаттау
- ▶ - Қорғау
- ▶ - Тасымалдау
- ▶ - Түрлендіру

Деректер құрылымдары

- ▶ - Сызықтық (тізім)
- ▶ - Векторлар
- ▶ - Кестелік (матрица)
- ▶ - Иерархиялық

Өлшем бірліктері

- ▶ - 1 бит = 2лік сан
- ▶ - 1 байт = 8 бит
- ▶ - 1 КБ = 1024 байт
- ▶ - 1 МБ = 1024 КБ
- ▶ - 1 ГБ = 1024 МБ
- ▶ - 1 ТБ = 1024 ГБ

Энтропия ұғымы

- ▶ Энтропия - жүйенің ретсіздігі, белгісіздік өлшемі.
- ▶ Формула: $S = k * \ln \Delta\Omega$
- ▶ Термодинамикада - күй функциясы.

Энтропияның ақпараттық рөлі

- ▶ - Белгісіздікті өлшеу
- ▶ - Жүйенің күйін сипаттау
- ▶ - Процестердің қайтымдылығы мен бағыттылығын анықтау
- ▶ - Ақпарат көлемін және сапасын сипаттау

Қорытынды

- ▶ - Ақпарат - белгісіздікті төмендететін ресурс
- ▶ - Ақпарат қасиеттері: объективтілік, толықтық, сенімділік, өзектілік, қолжетімділік, қауіпсіздік
- ▶ - Деректер тасымалдаушылар мен құрылымдар арқылы сақталады
- ▶ - Энтропия - ақпарат теориясының негізгі өлшемі
- ▶ Ақпарат - бұл қоршаған ортадағы объектілер мен құбылыстар туралы білімді арттыратын, белгісіздікті азайтатын негізгі ресурс. Ол адамзат қызметінің барлық саласында шешім қабылдаудың, басқарудың және талдаудың басты элементі болып табылады. Ақпараттың объективтілік, толықтық, сенімділік, өзектілік, қолжетімділік және қауіпсіздік сияқты қасиеттері оның сапасын және қолдану тиімділігін айқындайды.

Пайдаланылған әдебиеттер

- ▶ 1. Асанов С. Физикалық энциклопедия. - Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 2003.
- ▶ 2. Шеннон К. Математическая теория связи. - М.: Наука, 1963.
- ▶ 3. Клаузиус Р. О движущей силе тепла и законах, пригодных для этого движения. - Берлин, 1865.
- ▶ 4. Больцман Л. Избранные труды по статистической физике. - М.: Наука, 198