

Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау министрлігі Семей қаласының
мемлекеттік медицина университеті Қазіргі заманғы Қазақстан тарихы және
жалпы білімдік пәндер кафедрасы

СӨЖ

Тақырыбы : Компьютерлік өңдеу және сигналдарды, суреттерді талдау

Пән : медициналық информатика

Факультет : жалпы медицина

Топ : 106

Орындаған : Ахметбекова Ж.Қ

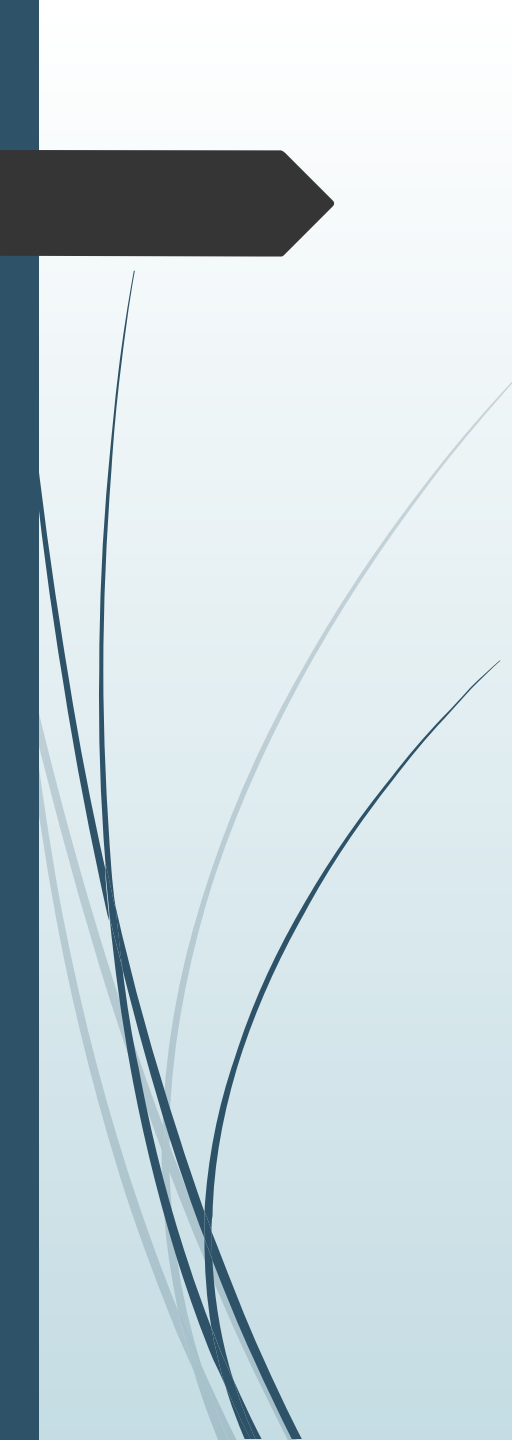
Тексерген : Токабаева Г.Қ

Семей 2017



Жоспар

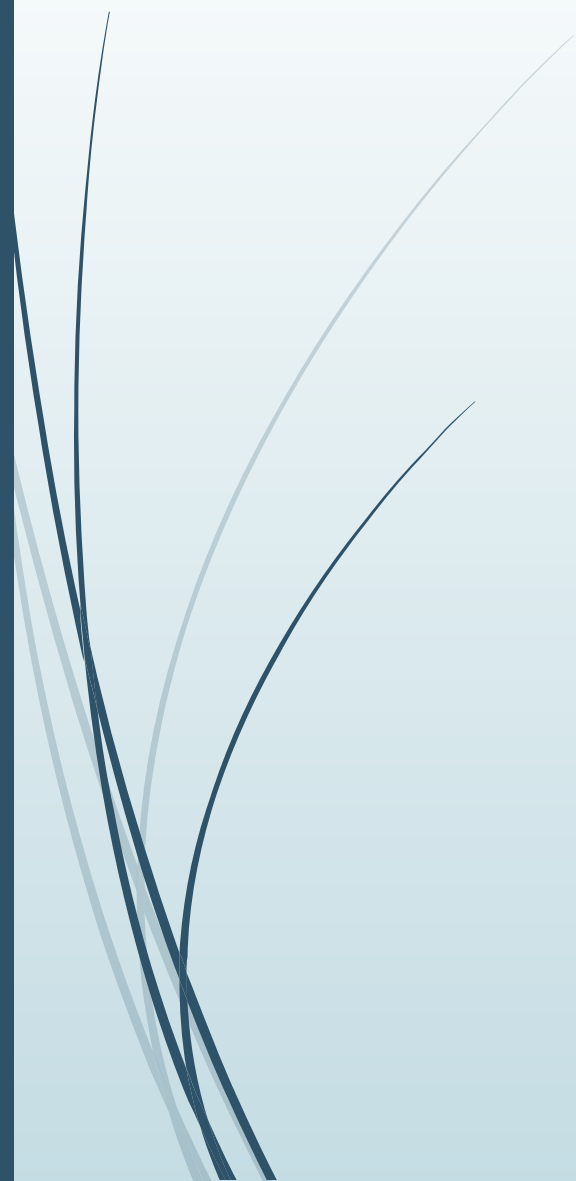
- 1. Кіріспе
- 2. Негізгі бөлім
 - 2.1. Компьютерлік өңдеу
 - 2.2. Сигналдарды талдау
 - 2.3. Суреттерді талдау
- 3. Қорытынды
- 4. Пайдаланылған әдебиеттер

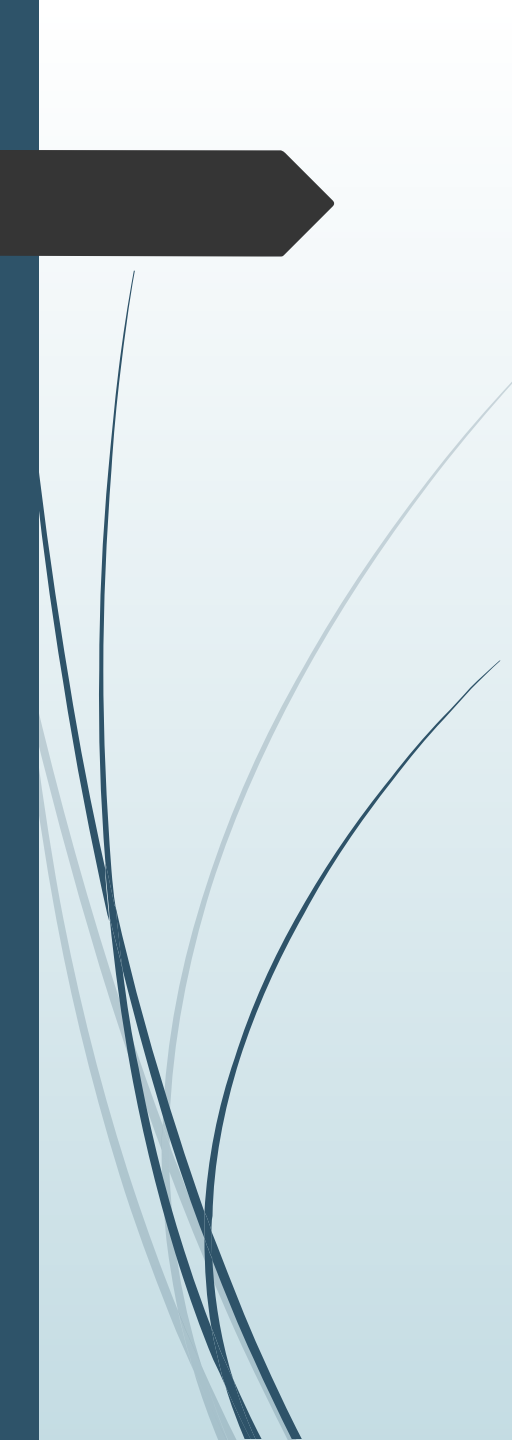


Компьютерлік
өңдеу.

Компьютер

- Компьютер (ағылш. computer — «есептегіш»), ЭЕМ (электрондық есептеуіш машина) — есептеулерді жүргізуге, және ақпаратты алдын ала белгіленген алгоритм бойынша қабылдау, қайта өңдеу, сақтау және нәтиже шығару үшін арналған машина. Компьютер дәуірінің бастапқы кезеңдерінде компьютердің негізгі қызметі — есептеу жатады. Қазіргі кезде олардың негізгі қызметі — басқару болып табылады.
- «Компьютер» сөзі ағылшын тілінен аударғанда есептеуіш , есептеуге арналған құрылғы дегенді білдіреді. Компьютерлер есептеу операцияларының қатарларын адамның қатысуынсыз, алдын ала көрсетілген нұсқаулық – бағдарлама бойынша жүргізуге мүмкіндік береді. Есептеуіш техниканың қазіргі тарихының негізі 1943 жылы «Марк-1» машинасының дүниеге келуінен бастап қаланды. Компьютерлердің алдыңғы буындары шамдық есептеуіш машиналар болатын, олардың орнын транзисторлы электронды есептеуіш машиналар (ЭЕМ), содан кейін – интегралды сызбалар пайдаланылатын электронды есептеуіш машиналар және ең ақырында, қазіргі таңда аса үлкен интеграциялық деңгейлі сызбалар пайдаланылатын ЭЕМ басты.



- 
- Компьютер атауы — есептеу желісінде компьютерді (есептеу машинасын) шатастырмай табуға мүмкіндік беретін, ұзындығы 15 латын символынан аспайтын бірегей (өте сирек кездесетін) атау. Ол басқа есептеу машинасының немесе есептеу машиналары бірлестігінің атауларымен дәп келмеуі керек және оның құрамында бос орын болмауы тиісті.
 - Компьютер буындары (поколения ЭЕМ) — сәулеті мен элементтік негізінің түрлері бойынша біріктірілген, тарихи қалыптасқан компьютер топтары. Олар бір-бірінен элементтік негізі, құрылмалы-технологиялық орындалуы, логикалық ұйымдастырылуы, техникалық сипаттамалары, программалық жасақтамалары және пайдаланушы тарапынан компьютермен қатынас құру дәрежесі бойынша ажыратылады.

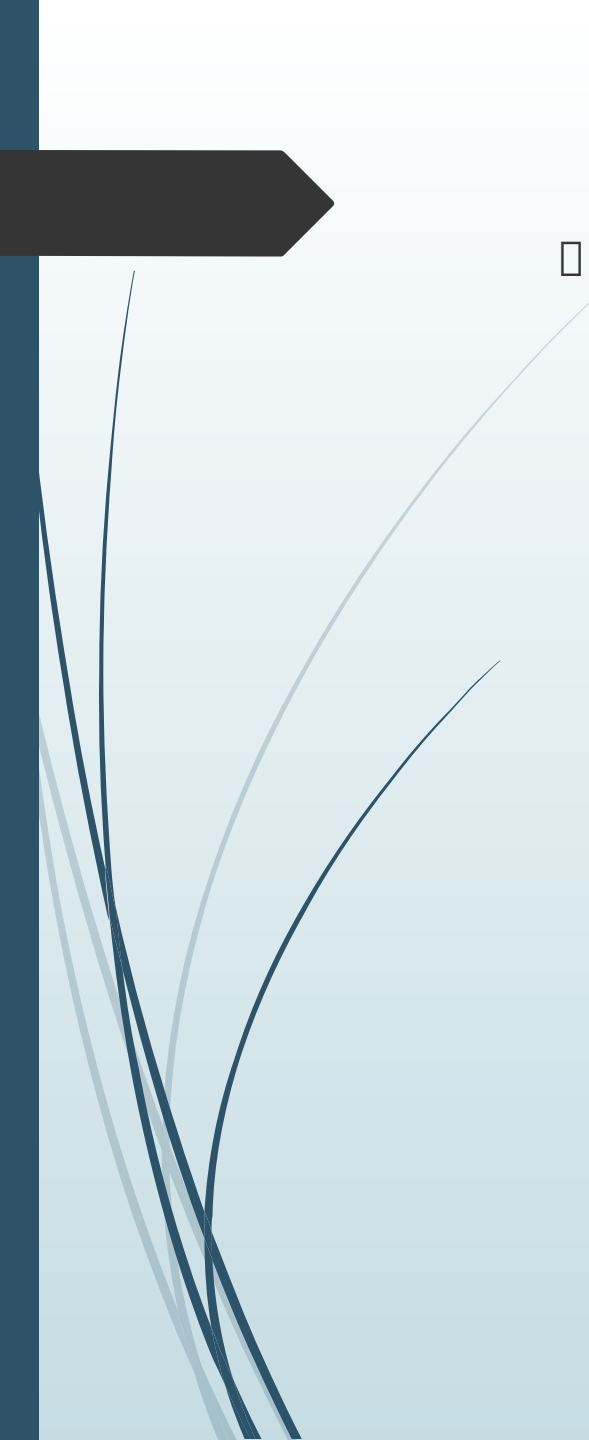
Компьютердің құрылғылары

I. Негізгі құрылғылар:



II. Қосымша құрылғылар:



- 
- Қазіргі заманғы компьютерлердің басым бөлігінде алға қойылған мәселе әуелі математикалық терминдерде сипатталады, бұл кезде барлық қажетті ақпарат екілік жүйеде (бір және ноль ретінде) көрсетіледі, содан кейін оны өңдеу үшін қарапайым логика алгебрасы қолданылады. Іс жүзінде барлық математикалық есептерді бульдік операциялар жиынына айналдыруға болатындықтан, жылдам жұмыс жасайтын электронды компьютерді математикалық есептердің, сонымен қатар, ақпаратты басқару есептерінің көпшілігін шешу үшін қолдануға болады.

Құжат

Белгілі бір қызмет атқаратын информацияны құжат деп атайды.

Компьютерде өңделетін информация магниттік немесе лазерлік дискілерге жазылады (дискі деп, к%ойтаспа сияқты магниттелген шеңбер жолдардан тұратын жұқа дөңгелек пластинканы айтады).

Файл. Дискідегі информация жазылған атауы бар орынды файл дейді. Яғни, компьютерде өңделетін барлық информацияны дискіге жазады да, ат беріледі және оны файл деп атайды, жай сөзбен айтсақ, монитор (дисплей) мен баспа құрылғысы (принтер) компьютердің шығару құрылғылары. Жедел жадтағы информация монитормда экранға шығады, баспада қағазға басылып шығады.

Компьютерге басқа да қосымша құрылғылар қосуға болады: дискет енгізіш, тышқан, джойстик, баспа құрылғысы

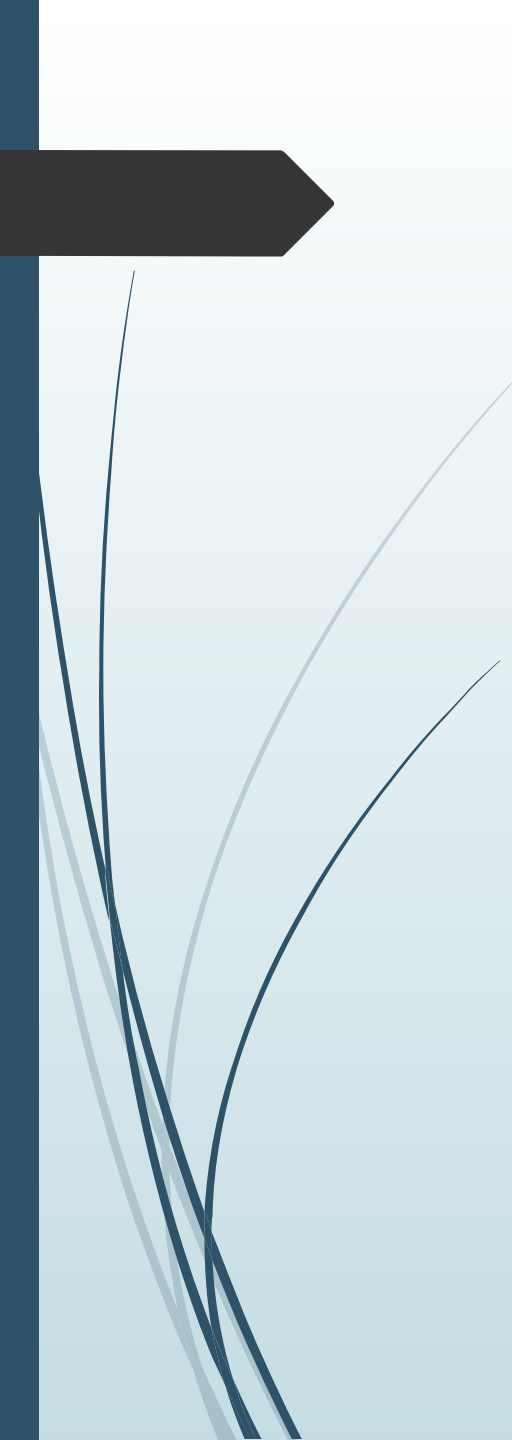
(принтер), модем, факс-модем, сканер, стриммер, т. б.

Информация

- Информация деген таңбалар немесе сигналдар тізбегі. Информация деген ақпарат ұғымның баламасы ретінде қолданылады. Жалпы алғанда кез-келген мәтін, сурет, музыка, дыбыс, сызба, мәлімет, дерек, мағлұмат және тағы сондай **информация** болып табылады.
- Басқару сигналдары, жұмыс істеу % үшін қолданылады, онда орындалып жатқан бағдарламалар мен командалар жазылады, компьютер электр желісінен ажыратылса жедел жақтағы информация өшіп қалады. Қатты дискі мен дискеталар информацияны ұзақ мерзімде сақтау, тасымалдау және сенімділік мақсатында информацияның көшірмесін дайындау % үшін қолданылады. Дискетадағы информацияны сақтауға арналған еске сақтау құрылғылары болып табылады.

Компьютерлік өңдеу

- Компьютерлік өңдеу арқылы біз өзімізге қажетті ақпараттың қажетсіз не болмаса компьютерге зиян келтіретін бөліктерінен оңай арылып, компьютердің бұзылуының алдын алуымызға болады. Компьютерлік өңдеумен кез келген программаны, сигналды, суретті және т.б. өңдеуге болады. Компьютерлік өңдеу өте тиімді процесс болып табылады. Тиімді жақтары:
- Ақпараттың қажетсіз бөліктерінен оңай арылу;
- Пайдаланушыға қажетті нәтижені оңай алу;
- Компьютерге зиян келтіретін ақпараттардан арылу;
- Басқада керекті процесстерді оңай орындау.



Сигналдарды
және суреттерді
талдау.



Сигналдарды талдау


- Сигналдарды талдау не үшін қажет? Сигнал кейбір информацияны тасымалдайтын физикалық шама болып табылады. Бірақ сигналда әдетте бөгеулер де болады. Сигналды өңдеу сол бөгеулерді алып тастап, керекті информацияны бөліп алу үшін қажет болады екен. Яғни сигналдарды өңдеу ластанған суды тазартуға ұқсайды, бұл тазартудың негізгі мақсаты – суда бар болған элементтерді (құраушыларды) керекті мен керексіздерге ажыратып алу.
- Талдау сигналды өңдеудің түйінді компоненттерінің бірі болып табылады. Талдаудың үш негізгі құраушысын бөлуге болады:
- сигналдың сандық параметрлерін анықтау;
- сигналды элементар құраушыларға жіктеу (бұл жіктеу сигнал құраушыларды жеке қарастыру үшін, немесе басқа сигналдың қасиеттерімен салыстыру үшін жасалынады);
- әртүрлі сигналдардың “ұқсастығы” дәрежесін санды түрде өлшеу.
- Кейбір объектпен жіберілетін сигналды талдау бұл объекттің қасиеттері, сол қасиеттердің өзгеру себептері туралы мәлімет береді, бұл объекттің бақыланып отырған өзгерістерінің себептерін айқындап, оның кейінгі даму жолдарын болжауға мүмкіндік береді.

Талдау

- Талдау сигналды өңдеудің түйінді компоненттерінің бірі болып табылады. Талдаудың үш негізгі құраушысын бөлуге болады:
- сигналдың сандық параметрлерін анықтау;
- сигналды элементар құраушыларға жіктеу (бұл жіктеу сигнал құраушыларды жеке қарастыру үшін, немесе басқа сигналдың қасиеттерімен салыстыру үшін жасалынады);
- әртүрлі сигналдардың “ұқсастығы” дәрежесін санды түрде өлшеу.
- Кейбір объектпен жіберілетін сигналды талдау бұл объекттің қасиеттері, сол қасиеттердің өзгеру себептері туралы мәлімет береді, бұл объекттің бақыланып отырған өзгерістерінің себептерін айқындап, оның кейінгі даму жолдарын болжауға мүмкіндік береді.

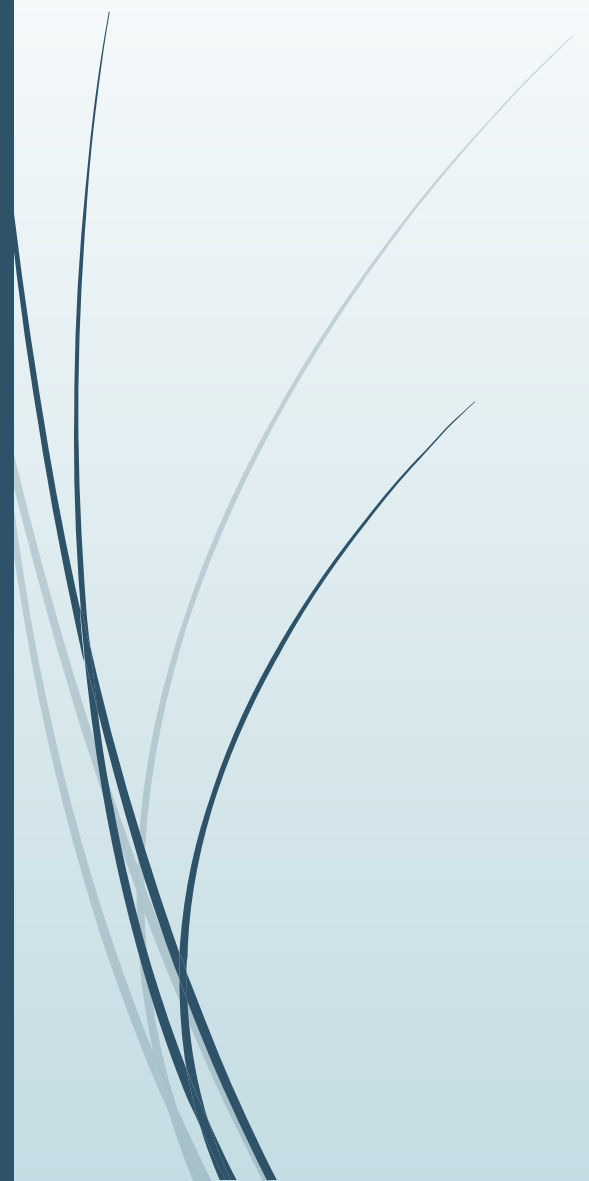


- Сигнал дәлме-дәл белгілі болуына, не болмауына байланысты детерминді және кездейсоқ сигналдарды бөледі.
- Детерминді сигнал толығымен белгілі болады, оның кезкелген уақыт мезетіндегі мәнін дәлме-дәл анықтауға болады.
- Кезлейсоқ сигнал кезкелген уақыт мезетінде кездейсоқ шама б.т., ол анықталған мәндерді кейбір ықтималдықпен алады. Дәл айтқанда, кез келген нақты сигнал кездейсоқ б.т., өйткені оның қалыптасуына көптеген факторлар әсер етеді, олардың барлығын еске алуға мүмкін емес.
- Сигналдардың өте маңызды класы – квадраты интегралданатын сигналдар. Басқаша оларды энергиясы шектелген сигналдар д.а. Мұндай сигналдар үшін мынадай қатынас орындалады:
- Сигналдар теориясының көптеген маңызды қатынастар сигналдардың энергиясы шектелген деген болжау шегінде алынған. Егер бұл шарт орындалмаса, мәселені шешу үшін басқа тәсілдерді пайдалану қажет болады.
- Тағы бір талдау әдістерге елеулі әсер ететін классификацияның белгісі – периодтылық. Мұндай сигналдар үшін кез-келген t үшін $s(t + pT) = s(t)$ деген қатынас орындалады, мұндағы p – кез-келген бүтін сан. T шамасы мен оған еселі $2T$, $3T$, т.с.с шамалар сигналдың периодтары болып табылады, бірақ әдетте период деп олар ішіндегі минимал мәнін айтады, оны басқаша негізгі период деп атайды.

- 
- Сигнал деп жалпы жағдайда бір шаманың басқа шамаға тәуелділігін айтады, яғни математикалық тұрғыдан сигнал функция б.т.
 - Әдетте тәуелсіз шама болып уақыт табылады, бірақ ол басқа да болуы мүмкін. Мысалы, информацияның оптикалық өңдеу жүйелерінде жарық қарқындылығының кеңістіктік координаталарға тәуелділігі сигнал ретінде қарастырылады. Телевизиялық бейнені де сигнал деп санауға болады, мұнда экранның нүкте жарықтылығының координаталарға тәуелділігі қарастырылады. Бұл екі тәуелсіз шамасы бар сигналдың мысалы. Мұндай сигналдар жы екіөлшемді д.а.
 - Сөйтіп, сигналдың физикалық табиғаты кез-келген бола алады, жиі ол кернеу болады, басқа да көптеген физикалық шамалар болуы мүмкін. Сондықтан курс мазмұнымен танысу физиканың кез-келген саласында тиімді ғылыми жұмыс жасауға көмек көрсетеді.

Суреттерді талдау

- **Суреттерді компьютерлік өңдеу** – бұнын саласында қалыптасқан [бағдарламалар](#) көптеп саналады. Солардың ішінде кең тарап, дүниежүзілік стандартқа айналған [Adobe Premiere](#) бағдарламасы. Ол компьютерлік сызықтық емес монтаж жасаудың барлық операцияларын жүзеге асырады. [11](#)
- [Бейнекамерадан](#) компьютерге жазып, тұтас фильмді әр кадрына дейін жіліктеп бөліп қарап шығуға, оның кез келген тұстарын кесіп алып тастауға, болмаса өзгертуге болады, әртүрлі арнайы эффектiлер қосылады, [титр](#) жасалады, сюжеттер арасындағы терезелер мен ауысымдар қойылады, дыбыспен үйлестiрiледi, болмаса музыкамен көркемделедi және басқа да дайын өнiм жинақтауға дейiнгi барлық мiндеттердi атқаруға қабiлеттi аса қуатты құрал.
- Бірнеше [фильм сюжеттерiн](#) қосу, әртүрлі айқындылығын шегін кою, күрделі өзгерістер мен алмасулар жасау да компьютер маманының біліктілігіне қарай жүзеге асады. [Сандық форматтағы](#) түсіретін камераларының қатары өскендігіне байланысты ол қатар шағын студия жағдайында кең қолданылудауылы [Adobe After Effects](#) бағдарламасы сызықтық емес монтажды толықтырып, кері шағылыстыру, бейнелеу айқындылық сияқты күрделі эффектiлермен танылған бағдарламалау.



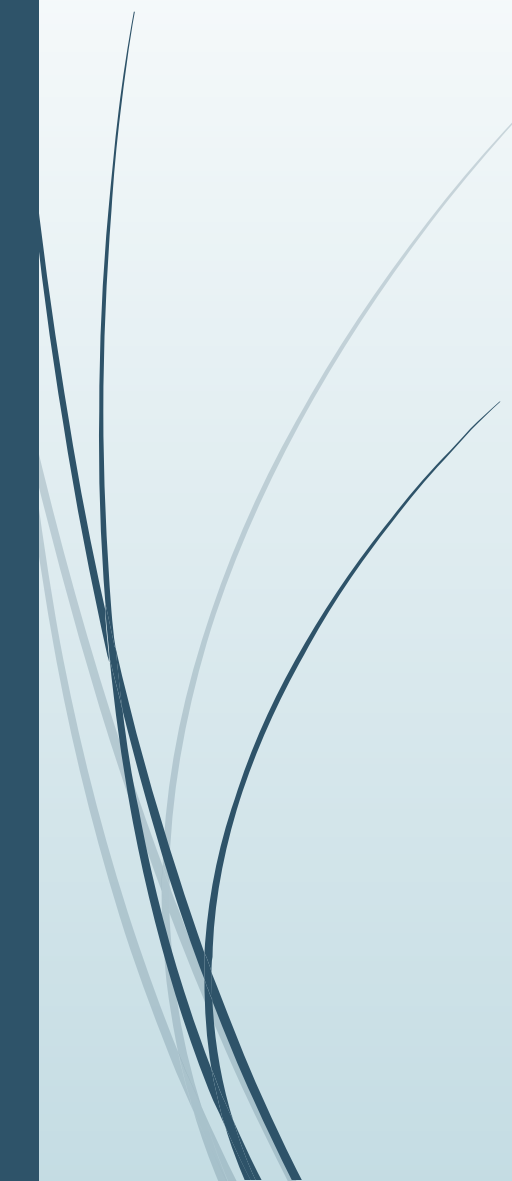
- автоматтандырылған сурет анализаторы SIAMS - жаңа буын суреттерді талдау үшін кәсіби құралы.
- Тек бірінші сурет талдағышы SIAMS тұжырымдамалық сурет талдау автоматтандыруды шешілді.
- Ал бұл пайдаланушы үшін ерекше маңызды болып табылады, басқа бағдарламалық өнімдер макростар арқылы кодталған емес, көрнекі құралдармен шешіледі.
- Автоматтандырылған сурет талдау салдарынан бейне талдау (Smart Imaging Spreadsheet™) үшін электрондық кестелердің пайдалану мүмкін болды.
- Кестемен бейнелерді талдау болып табылады:
- Талдау үдерісінің
 - Табиғи автоматтандыру; күнделікті азайту, қайталанатын операциялар тіпті оңай болды; суреттердің бірі жұмыс процесінің талдау жинау, сіз жай ғана оны сақтауға болады, және шешім дайын; Жаңа сурет автоматты түрде сақталады алгоритмі арқылы өңделеді; талдау көзбен тексеру; барлық аралық кезеңдері және имидждік өңдеу нәтижесі электрондық кестенің жасушаларының көруге болады; Пайдаланушы тікелей алгоритмі өңдеу және сурет талдау орындау дұрыстығын бақылауға мүмкіндігі бар; сурет өңдеу бойынша операциялар құралдарын ыңғайлы параметрлерді, сондай-ақ нәтижелерін қолмен редакциялау және мазмұндаудың құралдарын қамтиды; Кестемен ұялы бейнелерді талдау деректер әр түрлі болуы мүмкін: сандар, суреттер, графиктер, гистограмма, тізбекті функциялары, Java-макростар; технологиясы негізіндегі электрондық кестелер, сурет талдау мәселесіне автоматтандырылған шешуге бағытталған арнайы кесте үлгілерін әзірленді; Оларға мыналар жатады: Batch , Generator Web-альбом , бұрыштары мен ұзындықтарын raquo өлшеу;, өлшеу объектісі , суреттерді raquo насымен;, мақсатты имиджін raquo қайта жаңарту.

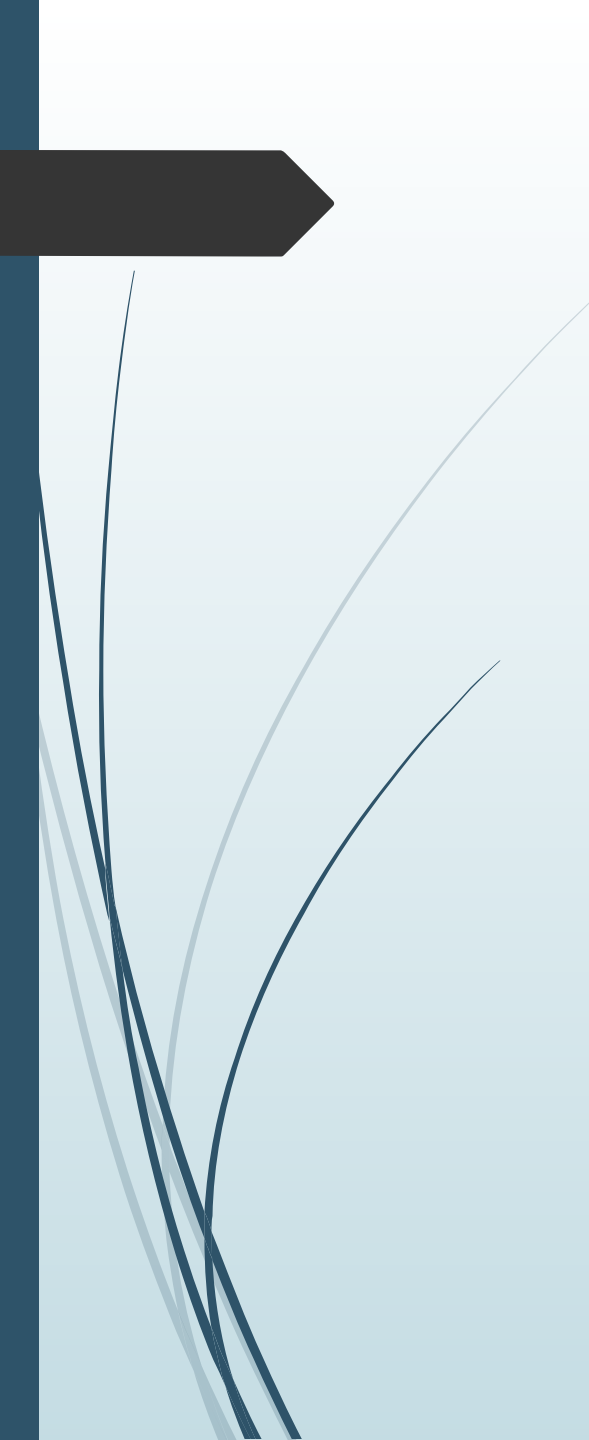
Қорытынды

- Сигналда әдетте бөгеулер болады. Сигналды өңдеу сол бөгеулерді алып тастап, керекті информацияны бөліп алу үшін қажет болады екен. Яғни сигналдарды өңдеу ластанған суды тазартуға ұқсайды, бұл тазартудың негізгі мақсаты – суда бар болған элементтерді (құраушыларды) керекті мен керексіздерге ажыратып алу.
- Компьютерлік өңдеу, сигналдарды және суреттерді талдау қазіргі кезде дамыған процесстер болып табылды. Және олар арқылы жұмыс жасау кез келген адам үшін ыңғайлы. Компьютерлік өңдеу арқылы біз өзімізге қажетті ақпараттың қажетсіз не болмаса компьютерге зиян келтіретін бөліктерінен оңай арылып, компьютердің бұзылуының алдын алуымызға болады. Компьютерлік өңдеумен кез келген программаны, сигналды, суретті және т.б. өңдеуге болады.



Пайдаланылған әдебиеттер

- www.Yandex.kz
 - www.google.kz
- 



Назарларыңызға
рахмет!