

Дәріс 1.
Кіріспе. Java тілі туралы
түсінік

Java объектіге бағытталған бағдарламалау тілінің жаңартылған түрі бағдарлама құруға жеңіл. Java Интернетпен жұмыс істеуге бағытталған және онда апплеттер деп аталатын кішірек бағдарламаларды қолдануға болады, олар браузер арқылы көрсетіледі және HTML- беттің бөлігі болып саналады

Деректер түрлері және оларға қолданылатын операциялар

Java тіліндегі– бірінші бағдарламасы

Бұрыннан келе жатқан әдіс бойынша C тілінде программалау сияқты "Hello, World!" сөзінен бастайық. Осы сөз Java тілінде былай жазылады.

Листинг 1.1. Java тіліндегі бірінші бағдарлама; (Листинг дугеніміз басылып шыққан программа)

```
class HelloWorld
{
public static void main(String[] args)
{
System.out.println("Hello, XXI Century
World!");
}
}
```

- Кез келген бір немесе бірнеше класстан тұрады, біздің мысалымызда тек бір *класс* (class).
- Класты жазу үшін қызметтік сөз `class` қолданылады, содан кейін класс аты, кез келген болуы мүмкін, біздің мысалда `HelloWorld` класқа қатысты сөздер фигуралық жақшаға алынып жазылады және *класс денесін* (class body) құрастырады.
- Мәліметтерді өңдеу әдістер арқылы орындалады (method). Бұл ат Java тілінде "функция" ретінде қолданылады

- Әдістер аттары арқылы ажыратылады, олардың біреуі міндетті түрде main деп аталуы керек және программаның орындалуы осыдан басталады. Біздің қарапайым программада бір әдіс, яғни оның аты main
- Орындалу нәтижесі (returns)) арқылы беріледі және алдында аты көрсетіледі. Орындалғаннан кейін мән болмауы да мүмкін, ол процедура түрінде болады. Онда нәтиже түрі орнына void сөзі жазылады.

- Әдіс атынан кейін жақша ішіне үтір арқылы бөлініп *аргументтер* (arguments) немесе әдіс *параметрлері* көрсетіледі. Әрбір аргументтің түрі және бос орыннан кейін аты жазылады. Мысалда бір аргумент бар, оның түрі белгілер жолынан тұратын — массив. Белгілер жолы - string, ал квадрат жақшада массив белгілері. Массив аты кез-келген болуы мүмкін, мысалда args аты алынған .
- Қайтарылатын, яғни нәтиже мәнінің түрінің алдынан *модификаторлар* (modifiers) жазылуы мүмкін. Мысалда, олар екеу: public сөзі әдіс барлығына мүмкін екенін; static сөзі программаның басында main () шақыруды білдіреді. Модификаторлардың болуы міндетті емес, бірақ main () үшін олар қажет.

Ескерту

- Әдісте қолданылатын мәндер *әдіс денесі* (method body) ішінде фигуралық жақшаға алынып жазылады. Мәтіндік тұрақтылар тырнақшаға алынып жазылады. Қосымша System.out.println аты System класындағы Java API кіретін out атты айнымалы анықтайды, ол PrintStream класында болады. println() әдіс.

- `println ()` өз аргументін шығарады, ол экранға шығатын мәтіндік терминалмен байланысты және жүйеге байланысты мына терезелер қолданылады **MS-DOS Prompt** немесе **Command Prompt** немесе **Xterm**.
- Java тілінде бас әріп пен үлкен әріптер әртүрлі қабылданады.

Түсініктеме

- Програмада түсініктемелер былай жазылады:
- екі көлденең сызық //;
- жұлдызшасы бар көлденең сызық /*
бірнеше жолдардан тұруы мүмкін */
(белгілер арасынан бос орын жіберуге болмайды).

- Java үшінші түр JDK — программа javadoc үшін енгізілген түсініктеме бар. HTML форматындағы жеке файл үшін қолданылады және гиперсілтеулер жасай алады: көлденең сызық екі жұлдызша `/** түсініктемелер */` жазылады және javadoc программасымен өңделеді. Бұндай түсініктемеге javadoc программасындағы `@` жазуға болады.
- JDK құжаты осылай құрылады.

- **Листинг 1.2.** Түсініктемесі бар бірінші программа

- `/**`

- Программа ерекшелігі және оны талдау.

- `@author` Аты Фамилиясы (автор)

- `@version 1.0` (программаның нұсқасы) `*/`

- `class HelloWorld{` // HelloWorld — бұл тек ат

- `//` Келесі әдіс программаның орындалуын бастайды

- `public static void main(String[] args){` // args қолданылмайды

- `/*` Келесі әдіс өз аргументін экранға шығарады `*/`

- `System.out.println("Hello, 21st Century World!");`

- `//` Келесі әдіс орындалмайды

- `//System.out.println("Farewell, 20th Century!");`

- `}`

- `}`