

Преговор (обобщение)

Компютърът е устройство, с което се обработват текст, числа, звуци, снимки, видео и се управляват други устройства. Устройствата, в които е вграден компютър, се наричат **дигитални**.



Информацията е сведение (съобщение) за заобикалящия ни свят. Тя се представя в компютъра в дигитална форма с помощта на цифрите 0 и 1.

Данните са необработени, неорганизиран и неподредени числа, символи, думи, звуци или изображения. Когато се обработят, подредят, организират и свържат с определен предмет или явление, те дават информация за предмета или явлението. Данните се събират и обработват от човек или дигитално устройство.

Информацията се съхранява като **файл** върху носител на информация.

Карта с памет	Компакт диск	Флашпамет	ТВърд диск
			

Файловете имат **име** и **разширение**, които се разделят с точка. Файловете се организират в **папки**.

Потребителите на дигитални устройства, програми и интернет често използват **потребителски профил**. Той включва **потребителско име**, **парола** и **аватар** и определя дигиталната **идентичност** на човек, която се използва **само при работа във виртуална среда** и се различава от неговата **физическа идентичност**.



При работа с компютър и в интернет е необходимо да се спазват **правила за безопасност**.

Алгоритъмът е последователност от определен брой действия, с които се решава дадена задача. Всяко от тези действия се задава с **команда**. Последователност от команди, написани на специален език, се нарича **компютърна програма**. Програмите се използват за **управление** на дигитално устройство и свързаните с него **допълнителни устройства** (екран, микрофон, слушалки, тонколони, принтер и др.) и за **приложение** в различни области и дейности (писане, чертане, изчисления, записване и слушане на звук, създаване и гледане на видео и др.).

За да може да се използва дадена програма, тя трябва да е **инсталирана** на съответното дигитално устройство. При работата с програми се използват картинки, подсказващи предназначението им – **икони**. Всяка програма се стартира от иконата ѝ.

Повторението на едно или няколко действия в един алгоритъм се нарича **цикъл**, а самият алгоритъм – **цикличен**. Алгоритъм, в който действията се изпълняват в зависимост от верността на дадено условие, се нарича **разклонен**.

Променливата е част от паметта на компютъра, в която се съхраняват данни (текст или числа). Тя има **име** и **стойност** и може да променя стойността си в програмата.

Програма, с която се създават програми на определен **компютърен език**, се нарича **среда за програмиране**. В нея може да създадете код за описание на даден алгоритъм, да го съхраните, изпълните и видите резултата от изпълнението му и др.

При работа във **визуална среда за програмиране** се използват:

- **блокове**, групирани в менюта;
- **герои**, които изпълняват действия, зададени с блокови команди. Героите имат **костюми**, движат се, мислят и говорят, синхронизират действията си чрез команди, издават звуци или изпълняват мелодия и др.;
- **сцена**, на която се вижда резултатът от действията на героите. Сцената има **декори** (фонове), които може да се сменят с определени команди.

Задача 1. Стартирайте файла **school_bell**.

- Разгледайте сцената и героя. Разучете кода, От кои менюта са използваните команди? Какво е предназначението им?
- Какви са стойностите на **x** и **y**, определящи началната позиция на героя?
- Колко пъти се променя героят? Колко пъти звъни? Какви блокове са използвани за тези промени? Как се нарича използваният алгоритъм?
- Променете сцената, като запишете годината, в която сте в 5. клас.
- Променете алгоритъма така, че героят да се променя и звъни 6 пъти. По колко начина може да го реализирате?

Задача 2. Отворете файла **angle_type**.

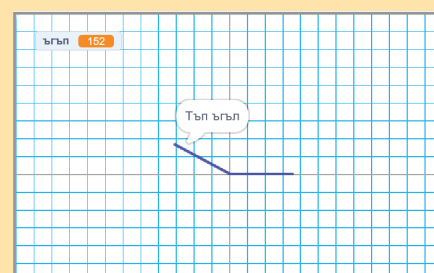
- Стартирайте кода три пъти. Разгледайте го. Кой оператор за избор на големината на ъгъл е използван? От кои стойности се прави изборът?
- Въведена ли е променлива в кода? Кое е името ѝ? Как получава стойност? Използвана ли е вградена променлива?
- Припомнете си видовете ъгли. Кои блокове са използвани за проверка на вида на избрания ъгъл? Как се наричат? Кога се използват? Може ли да се провери вида на ъгъла по друг начин?
- Променете кода така, че вместо да се използва избор на случайна стойност за големината на ъгъла, тя да се въвежда от клавиатурата.

Задача 3. Стартирайте файла **priroda**.

- Отговорете на въпросите от теста.
- Разгледайте кода. Колко костюма има бухалът? Колко декора на сцената са използвани? Къде са записани въпросите от теста?
- Кои са променливите в кода?
- Кой блок е използван за проверка на верността на отговорите?
- Кой оператор е използван за съобщаване на крайния резултат от теста?
- Добавете още един въпрос, който да е свързан със защитен вид растение или животно у нас.

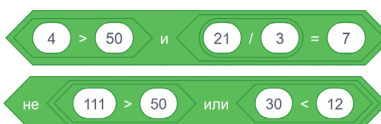
Забележка

Във файла **osnovni_blokove.pdf** са дадени основните блокове, изучавани в часовете по компютърно моделиране в 3. и 4. клас.



ВЪПРОСИ И ЗАДАЧИ

- Какви правила за здравословно и безопасно използване на дигитални устройства трябва да спазвате?
- Какво е дигитално устройство? Посочете примери за дигитални устройства.
- Колко е най-голямото разстояние в стъпки, което може да измине героят, когато се движи на сцената:
 - хоризонтално;
 - вертикално?
- Разгледайте блоковете.



Кои оператори са използвани? От кое меню са? Какъв е резултатът от изпълнението им?

- Създайте анимиран поздрав за първокласниците във вашето училище.
- Създайте код, с който героят:
 - да иска да се въведат от клавиатурата дължините на страните на правоъгълник;
 - да чертае правоъгълник с въведените страни.