

УРОК №10.

7 КЛАС



Висловлюванн
я. Істинні та
хибні
висловлюванн

я.

Ти дізнаєшся:

- Як створюють алгоритми?
- Що називають висловлюванням?
- Якими бувають висловлювання?
- Що таке умовне висловлювання?

ЯК СТВОРЮЮТЬ АЛГОРИТМИ?

Кожна людина в повсякденному житті, під час навчання або на роботі вирішує величезну кількість завдань самої різної складності. Деякі із цих завдань настільки прості й звичні, що ми вирішуємо їх не замислюючись, автоматично, і навіть не вважаємо завданнями.

До них можна віднести такі завдання, як **«Купити хліб»**, **«Зібрatisя в школу»**, **«Закрити двері на ключ»** та ін.

Інші ж завдання, навпаки, такі важкі, що вимагають тривалих міркувань і зусиль для пошуку розв'язання й досягнення поставленої мети.

Наприклад, розв'язання завдань «Написати контрольну роботу на 10» або «Вільно розмовляти іноземною мовою» вимагають виконання набагато більшої кількості складних дій, ніж розв'язання завдання «Купити морозиво». При цьому рішення навіть найпростішого завдання звичайно здійснюється за кілька послідовних кроків.

ПРОЦЕС ПОКУПКИ ХЛІБА МОЖНА ПРЕДСТАВИТИ ТАК:

- 1) взяти гроші;
- 2) піти в магазин;
- 3) вибрати потрібні хлібобулочні вироби;
- 4) оплатити вартість покупки;
- 5) принести хліб додому.

АЛГОРИТМ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРОЕКТУ В СЕРЕДОВИЩІ СКРЕТЧ

можна розбити на 5 підзадач:



ОСНОВНІ АЛГОРИТМІЧНІ СТРУКТУРИ:

- Структура слідування
 - Кожна вказівка починає виконуватись після завершення попередньої
- Структура повторення
 - Певні вказівки повторюються кілька разів
- Структура розгалуження
 - Вказівки виконуються в залежності від виконання чи не виконання певної умови

ЩО НАЗИВАЮТЬ ВИСЛОВЛЮВАННЯМ?

- Висловлювання -
 - це розповідне речення, про яке можна стверджувати, що воно є або істинним, або хибним.



ІСТИНА

ХИБА

ПРИКЛАД:

№	Приклад	Чи є висловлюванням	Пояснення
1	Київ — столиця України.	Істинне висловлювання	Відповідає дійсності
2	Всі мелодії записують за допомогою семи нот.	Істинне висловлювання	Відповідає дійсності
3	Число 13 — просте.	Істинне висловлювання	Відповідає дійсності
4	Деякі риби живуть на суші.	Хибне висловлювання	Не відповідає дійсності
5	Учень 7-го класу	Не є висловлюванням	Словосполучення
6	Сьогодні гарна погода.	Не є висловлюванням	Твердження
7	Хто сьогодні черговий?	Не є висловлюванням	Питальне речення
8	Розгорни книгу!	Не є висловлюванням	Спонукальне речення

Істинні

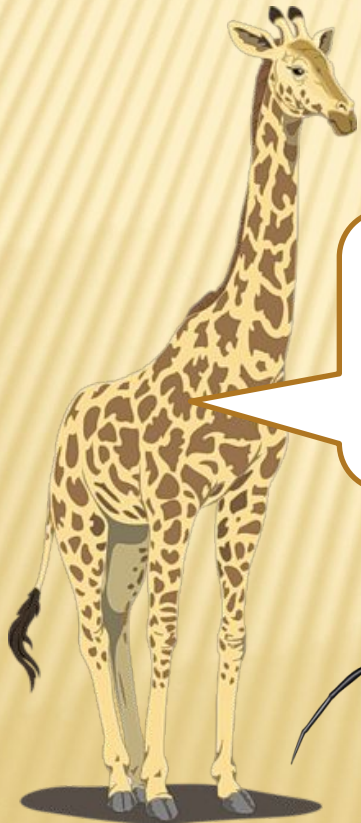
**«місяць має
вигляд серпа»**



**«комп'ютер –
помічник
людини при
рахунку»**



**«жирафа – це
тварина з
найдовшою
шиєю»**



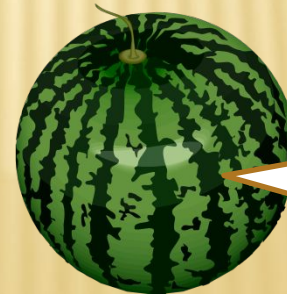
**«телефон
служить
засобом
зв'язку»**



**«павук не є
кохахою»**



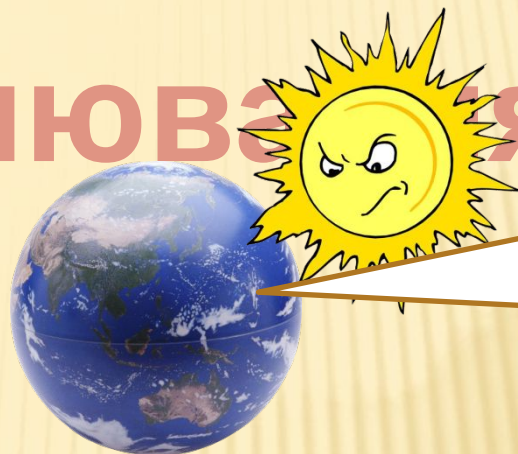
**«кавун – це
найбільша
ягода»**



Хибні

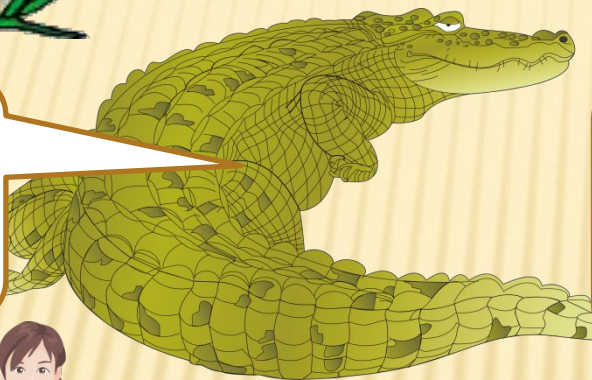


«боровики
– ядовиті
гриби»



«планета
Земля
більше
Сонця»

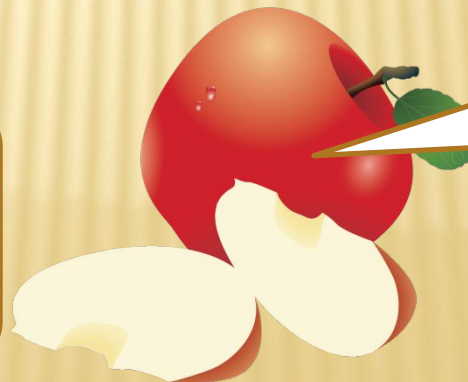
«всі
крокодили
літають»



«українськи
й прапор
виглядає
так»



«діти
старше
своїх
батьків»



«яблуко – це
овоч»

ОПИС АЛГОРИТМУ ІЗ СТРУКТУРОЮ РОЗГАЛУЖЕННЯ:



Приклад:



ЯКИМИ БУВАЮТЬ ВИСЛОВЛЮВАННЯ:

Прості
висловлювання
можна
записувати як
словесно, так і
за допомогою
знаків
відношень $>$, $<$,
 $=$.

- Якими бувають висловлювання:
- Прості
- Складені

- Польща межує з Україною.
- Власні назви пишуться з великої літери.
- Периметр чотирикутника дорівнює сумі довжин усіх сторін.
- Число 126 ділиться на 9.

Складені
висловлюван
ня
утворюються
із простих за
допомогою
сполучників *і*,
АБО, *НЕ*.

- (велосипед справний) *і* (в мене є вільний час);
- (після дзвінка у школі розпочинається урок) *АБО* (після дзвінка у школі розпочинається перерва);
- *НЕ* (натиснуто клавішу Пропуск)

СКЛАДЕНЕ ВИСЛОВЛЮВАННЯ

- Складене висловлювання, що утворюється за допомогою сполучника **I**, буде істинним лише в тому разі, якщо всі прості висловлювання, що входять до його складу, будуть істинними.

Наприклад, складене висловлювання (велосипед справний) **I** (в мене є вільний час) складається із двох: «велосипед справний» та «в мене є вільний час». Якщо хоча б одне із простих висловлювань не є істинним, то не буде істинним і складене висловлювання.

СКЛАДЕНЕ ВИСЛОВЛЮВАННЯ

- Складене висловлювання, що утворюється за допомогою сполучника **АБО**, буде хибним у тому разі, коли хоча б одне із його складових висловлювань буде хибним.

Наприклад, висловлювання «Іван займається спортом на уроках фізкультури в школі або у спортивній секції» буде хибним лише у випадку, коли Іван не відвідує спортивні секції та звільнений від уроків фізкультури в школі

СКЛАДЕНЕ ВИСЛОВЛЮВАННЯ

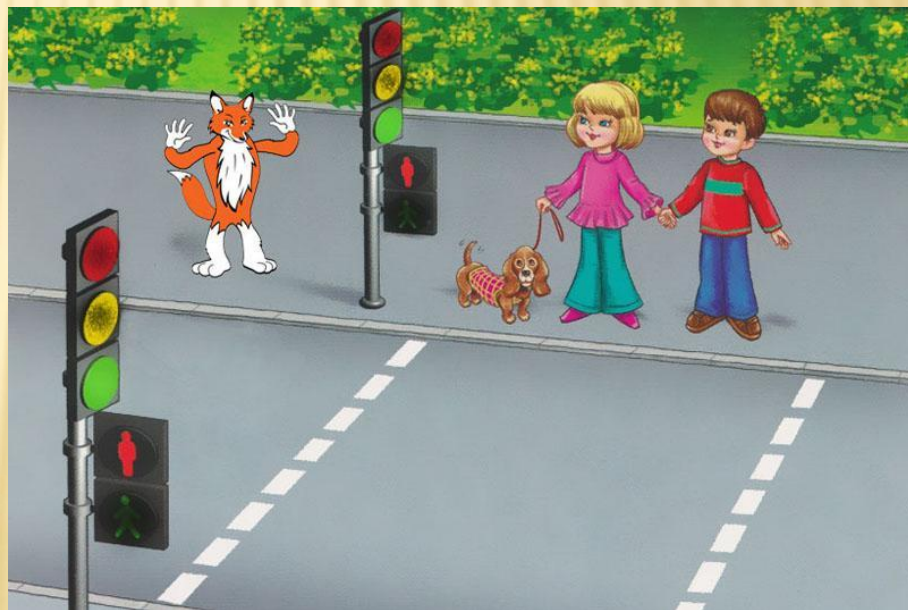
- За допомогою сполучника **НЕ** можна утворити протилежне за змістом висловлювання.

Наприклад, якщо висловлювання «натиснуто клавішу Пропуск» у процесі виконання алгоритму стало істинним, то висловлювання НЕ (натиснуто клавішу Пропуск) є хибним.

ЩО ТАКЕ УМОВНЕ ВИСЛОВЛЮВАННЯ?

- Крім того, розглядають складені висловлювання, які утворюються із простих за допомогою сполучників якщо і то та встановлюють, що одна подія чи стан є підставою або умовою для іншої події чи стану.

Наприклад: «Якщо горить червоне світло світлофора, то дорогу переходити не можна».



ПОДАННЯ АЛГОРИТМІВ

Алгоритми
подаються за
допомогою
природних або
штучних мов, схем,
рисунків, знаків
тощо

- Способи подання алгоритмів:
 - Словесний – подання алгоритмів, які призначені на виконання людиною (наприклад, кулінарних рецептів, правил переходу вулиці тощо) природною мовою в усній або письмовій формі
 - Формульно-словесний – подання алгоритмів у навчальній та науковій діяльності за допомогою мови математичних формул, хімічних процесів тощо зі словесними поясненнями природною мовою.
 - Графічний – подання алгоритмів у вигляді графічних схем (блок-схем або структурних схем) для спрощення розробки та аналізу алгоритмів, полегшення переходу від запису алгоритму до написання програм.
 - Програмний – подання алгоритмів мовою програмування для їх подальшого опрацювання на комп'ютері.
 - Інші способи – специфічні способи подання алгоритмів, такі, як запис музики за допомогою нот тощо.



– Ви чудово попрацювали і
настав час для
фізкультхвилинки

ФІЗКУЛЬТХВИЛИНКА



Дякую за увагу
