

Урок 25

Тема. Алгоритми з розгалуженнями. Програма «Виконавець Восьминіжка»

Мета. Сформувати вміння працювати з блок-схемами розгалуження та складати алгоритми з розгалуженням. Розвивати логічне та алгоритмічне мислення, пам'ять, уяву. Виховувати інформаційну культуру молодших школярів.

Хід уроку

I. Організаційний момент та повторення правил техніки безпеки.

1. Повторення правил поведінки з комп'ютером.

Гра «Так чи ні».

Чи можна включати комп'ютер без дозволу вчителя?

Чи можна торкатися до тильної сторони клавіатури?

Чи дозволяється пальцем торкатися монітора?

II. Перевірка домашнього завдання.

III. Актуалізація знань.

Що таке розгалуження?

Як записують розгалуження у блок-схемах?

Наведіть приклад алгоритму з розгалуженням.

IV. Вивчення нового матеріалу.

1. Пояснення нового матеріалу.

Робота з підручником

2. Практична робота

Виконання завдань №2,3 робочого зошита

3. Фізкультхвилинка.

Ось ведмедиця іде,

Ведмежат купать веде.

«Раз, два» - нахилились,

Із струмочка гарно вмились.

«Три, чотири» - походили,

Лапки у воді помили.

Похитали головою

Ще й притупнули ногою.

На «п'ять»- усі дружно встали

І назад помандрували.

V. Робота з комп'ютером.

Робота з програмою «Восьминіжка».

Плаваючи серед коралових лабіринтів, легко заблукати. Одного разу Восьминіжка потрапила у тупик і розгубилася: з трьох сторін її оточували перешкоди.

Завдання. Склади алгоритм для Восьминіжки, виконавши який Восьминіжка визначить, в якому напрямі немає перешкоди, і зробить крок у ньому напрямі.

Релаксація.

Уявити перед собою колесо велосипеда, яке обертається, та, помітивши на ньому певну точку, слідкувати за обертотом цієї точки. Спочатку в один бік, а потім в інший. Повторити двічі.

VI. Логічна сторінка для розумників і розумниць.

VII. Узагальнення вивченого матеріалу.

- Що таке розгалуження?

- Чим відрізняються алгоритми з розгалуженням від лінійних?

VIII. Домашнє завдання.

Урок 26

Тема. Розгалуження. Блок-схеми алгоритмів з розгалуженням. Програма «Виконавець Восьминіжка»

Мета. Сформувати поняття розгалуження та графічного представлення розгалуження; Розвивати логічне та алгоритмічне мислення, пам'ять, уяву; Виховувати інтерес до інформатики.

Обладнання: підручник, робочий зошит, програма «Сходинки»

Хід уроку

I. Організаційний момент та повторення правил техніки безпеки.

Які правила поведінки в комп'ютерному класі ви знаєте?

Під час роботи з комп'ютером руки повинні бути чистими й сухими.

Сидіти потрібно за комп'ютером на відстані 50 см.

Шкільне приладдя не можна класти на клавіатуру.

Показувати зображення на моніторі потрібно вказівкою.

Забороняється торкатися проводів.

II. Перевірка домашнього завдання.

III. Актуалізація опорних знань.

Який алгоритм називається лінійним?

Де ви використовували лінійні алгоритми у навчанні?

Що таке блок-схема?

IV. Пояснення нового матеріалу.

Бесіда

Тема сьогоднішнього уроку – «Розгалуження»

- Скажіть, будь ласка, діти, як потрібно переходити дорогу, якщо є світлофор? Якщо немає?

Робота з підручником,

Практична робота.

Виконання завдань робочого зошита

Фізкультхвилинка.

Із-за парт ми піднялись,

Всі добряче підтяглись,

Гарно спинки всі прогнули

І про втому геть забули.

Пальці всі в замок закрили

Й стисли їх мерщій щосили.

А тепер присіли – раз!

Фізкультпауза у нас.

Піднялись і пострибали,

Мов сніжинки покружляли.

Сіли рівно – і до праці.

Хай не стомлюються пальці.

V. Робота з програмою «Виконавець Восьминіжка»

На шляху Восьминіжки час від часу трапляються різні перешкоди. Здебільшого це корали, адже вона мешкає на кораловому рифі. Проте Восьминіжка вміє перевіряти, чи вільний її шлях.

Якщо Восьминіжка рухається вгору, і на її шляху є перешкода, вона може дізнатися про це та обійти перешкоду, наприклад, з правого боку. Для цього в алгоритм для Восьминіжки треба включити такі команди:

якщо Вгорі вільно

Вгору інакше

Вправо

Вгору

Вгору

Вліво все

Виконуючи команду «якщо Вгорі вільно», Восьминіжка перевіряє умову Вгорі вільно. Якщо умова виконується, вона виконає команду Вгору, а команди, які стоять між

словами інакше та все, пропустить. Якщо ж умова Вгорі вільно не виконується (тобто вгорі є перешкода), Восьминіжка виконає команди, які стоять між словами інакше та все, і обійде перешкоду. Крім умови Вгорі вільно, Восьминіжка також уміє перевіряти умови:

Знизу вільно

Зліва вільно

Справа вільно

Зафарбовано

Завдання. Відомо, що біля Восьминіжки є одна перешкода, розташована справа або зліва від неї. Склади алгоритм, виконавши який, Восьминіжка відсунеться від перешкоди на одну клітинку вліво або вправо

Релаксація.

– Покліпайте швидко очима, закрийте їх, повільно порахуйте до 5. Повторіть 4–5 разів.

VI. Логічна сторінка для розумників і розумниць.

VII. Підсумок уроку.

– Що найбільше сподобалося і запам'яталось на уроці?

VIII. Домашнє завдання.