

Питання для контролю залишкових знань

1 курс

1. Чим інформація відрізняється від даних?
2. Що таке програми? Для чого вони створюються?
3. Чим мова програмування відрізняється від оболонки мови програмування?
4. Від чого залежить швидкість виконання створених програм?
5. Які файли відносяться до виконуваних? Що формується при їх завантаженні?
6. Як за рівнем класифікують мови програмування?
7. Як поділяють оболонки мов програмування за типом перетворення текстів програм?
8. Які підходи використовують для створення програм? Які особливості кожного з цих підходів?
9. Чому при використанні ООП програми модифікуються швидше і займають порівняно мало місця в пам'яті?
10. Які основні вимоги хорошого стилю програмування?
11. Що таке ідентифікатори?
12. Які обмеження накладаються на назви ідентифікаторів?
13. Що таке коментарі? Як вони впливають на відкомпільовані програми?
14. Як поділяються дані, з якими оперують програми?
15. Що визначає тип даних? Які базові типи даних використовуються в C#?
16. Як описуються константи в C#? Як записуються числа, текстові константи та дати?
17. Що таке змінна? Як описуються змінні в C#?
18. Як позначаються змінні в мові C#?
19. Чим операції відрізняються від операндів? Чим операції відрізняються від операторів?
20. Які прості оператори використовуються в C#?
21. Як визначається порядок дій в арифметичних виразах, записаних мовою C#? Які знаки арифметичних операцій використовуються у виразах?
22. Який рядок програми називається логічним, а який – фізичним? Як вони закінчуються? Яке між ними можливе вкладення? Чи можна записувати в одному логічному рядку декілька операторів мовою C#?
23. Як записуються мовою C# ключові слова початку і кінця програми?
24. У якій послідовності виконуються рядки програми?
25. Як записується і виконується команда присвоєння мовою C#?
26. Що таке підпрограми? На які два типи вони поділяються? Чим ці типи між собою відрізняються?
27. Чим текстовий інтерфейс користувача відрізняється від графічного?
28. Як записуються і виконуються функції вводу з командного рядка? Чим вони відрізняються між собою?
29. Як записуються і виконуються процедури виводу в вікно консольного додатку? Чим вони між собою відрізняються?
30. Що таке формат виводу? Для ідентифікаторів яких типів і як він застосовується?
31. Які додаткові бібліотеки і навіщо потрібно підключити для використання функцій вводу/виводу в діалоговому режимі?
32. Як називаються підпрограми з однаковими назвами але різними кількостями чи типами аргументів? Значення яких типів можуть вводити функції `InputBox`?
33. Які аргументи і якого типу найчастіше використовує функція `InputBox`?
34. Як ввести за допомогою функції `InputBox` значення числової змінної?
35. Як перетворити числові значення в рядкові? Рядкові в числові?
36. Що повертає функція `InputBox`?
37. Які аргументи і якого типу використовує функція `MessageBox.Show`? Які з цих аргументів необов'язкові?
38. Як перейти на новий фізичний рядок при виводі повідомлення за допомогою функцій `InputBox` та `MessageBox.Show`? Як поєднати частини повідомлення?
39. Що повертає функція `MessageBox.Show`?
40. Як записується повний, а як – неповний оператор розгалуження?
41. Що виконується швидше: два неповних чи один еквівалентний повний оператор розгалуження? Чому?

42. Як записується оператор вибору? Як його звести до операторів розгалуження і чому недоцільно це робити?
43. Який синтаксис операторів циклу з перед- та післяумовою?
44. Доки виконується оператор циклу з передумовою? З післяумовою?
45. З яким кроком може виконуватися оператор циклу з параметром? Який його синтаксис?
46. Чим відрізняється виконання циклу з параметром від виконання циклів з перед- чи після умовою?
47. Як терміново вийти з циклу? Як перейти до наступної ітерації циклу?
48. Як створити власний обробник помилок часу виконання? Який механізм його дії?
49. Як відлагодити програму? Чому перед цим процесом необхідно відключити оптимізацію коду компілятором?
50. Яке початкове значення добутку, а яке – суми елементів?
51. Як описуються одномірні і багатомірні масиви? Як звернутися до елемента масиву? Чим індекс елемента відрізняється від самого елемента?
52. Який принцип пошуку мінімального чи максимального елемента масиву?

2 курс

1. Базові принципи ООП.
2. Абстрагування в ООП.
3. Опис об'єктів в ООП.
4. Класи та об'єкти в ООП.
5. Наслідування в ООП.
6. Ієрархія об'єктів в ООП.
7. Інкапсуляція, як один з базових принципів ООП.
8. Поліморфізм та приклади його використання.
9. Модулі та їх використання.
10. Підпрограми та їх використання в ООП.
11. Різновиди підпрограм.
12. Формальні та фактичні параметри підпрограм.
13. Локальні та глобальні змінні додатків.
14. Рекурсії та їх використання.
15. Поля та методи класів.
16. Автоматизація створення методів класу.
17. Області видимості в класах.
18. Створення/знищення об'єктів класу.
19. Конструктори та деструктори.
20. Типи наслідувань в ООП.
21. Зміни видимості описів класу в процесі наслідування.
22. Події. Обробка подій.
23. Обробка виключних ситуацій.
24. Візуальні компоненти.
25. Взаємодія візуальних компонентів.
26. Пізні та ранні зв'язування методів.
27. Механізм використання віртуальних методів.
28. Презавантажені методи.
29. Форми. Наслідування форм.
30. Класи та об'єкти форм. Організація звертання до багатьох форм.
31. Розробка додатків з формами на основі принципів ООП.
32. Використання масивів для звертання до форм.
33. Механізм та реалізація звертання до власних та батьківських методів.
34. Організація звертань до методів нащадків в ООП.
35. Властивості та їх використання в ООП.
36. Інкапсуляція полів і методів їх корегування за допомогою властивостей.
37. Механізм опрацювання даних візуальних таблиць.
38. Організація редагування даних візуальних таблиць.
39. Зчитування/запис даних візуальних таблиць в текстові файли.
40. Зчитування/запис даних візуальних таблиць в типізовані файли.