

Сьогодні
05.09.2024

Урок №2-3



Призначення цифрових пристроїв. Класифікація цифрових пристроїв за призначенням. Цифрові технології. Використання цифрових технологій. Використання цифрових інновацій для навчання, комунікації і творчості. Переваги і недоліки використання цифрових технологій у сучасному суспільстві

Сьогодні
05.09.2024

Правила поведінки в кабінеті інформатики



Сьогодні
05.09.2024

Повідомлення теми і мети уроку

Сьогодні на уроці ми з вами:

**розглянемо класифікацію цифрових пристроїв за
призначенням;**

**поговоримо про цифрові технології та їх використання в
різних галузях діяльності людини;**

дізнаємось, що таке цифровий слід.

Сьогодні
05.09.2024

Пригадайте



- Що таке класифікація? Як вона здійснюється?
- Як класифікують комп'ютерні пристрої?

- За значеннями яких властивостей поділено на групи об'єкти на малюнках 1 та 2?
- Запропонуй свій варіант поділу об'єктів (мал. 3) на групи.



Мал. 1



Мал. 2



Мал. 3

Цифрові пристрої, як і будь-які інші об'єкти, класифікують за значеннями їх властивостей. Так, враховуючи, що основним призначенням цифрових пристроїв є здійснення інформаційних технологій, то за цією властивістю їх можна поділити на пристрої для:

- передавання даних (роутер, модем, пристрої цифрового телебачення T2 тощо);
- опрацювання даних (цифрові фото- та відеорекамери, пристрої кодування повідомлень, сканери тощо);
- зберігання даних (флешкарти, SSD-диски, сервери зберігання даних тощо).



Роутер і 4-G модем



Сервер зберігання даних

Також класифікують пристрої за *сферою використання*:

- у побутовій сфері;
- у промисловості та аграрній сфері;
- на транспорті;
- у сфері обслуговування;
- у науковій сфері тощо.



Автомобільний цифровий мультимедійний пристрій



Роботи складають автомобілі

Сьогодні
05.09.2024

Пригадайте

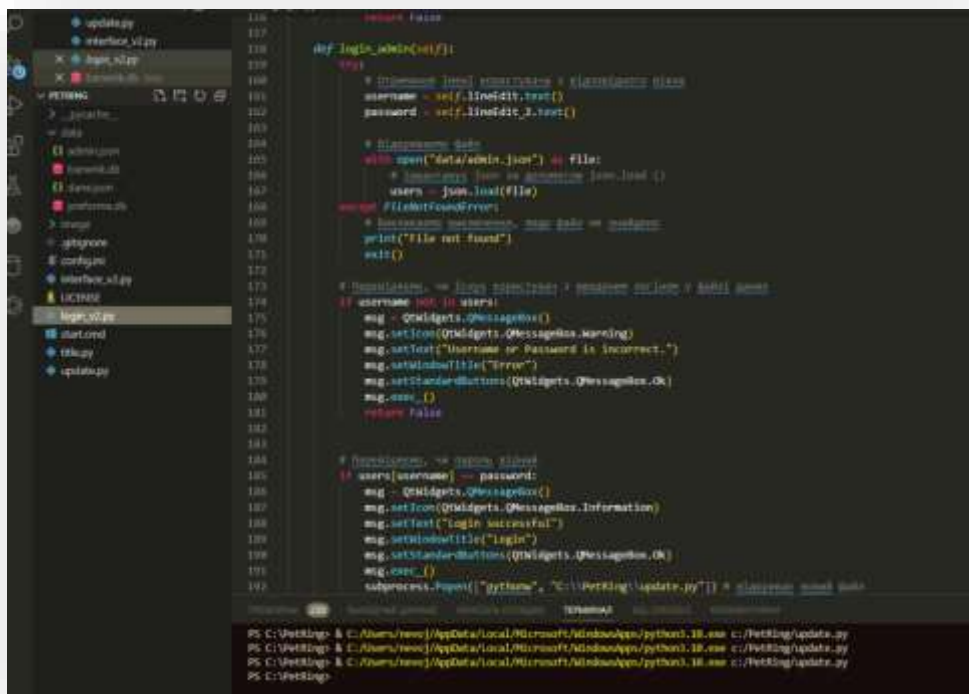


- Що таке технології?
- Що таке інформаційні технології?
- Які інформаційні технології ви вивчали у 5-му класі?

Цифрові технології — це технології, що забезпечують здійснення інформаційних процесів з використанням цифрових пристроїв.



Цифровими технологіями є знайомі вам технології створення текстових документів, комп'ютерних презентацій, написання комп'ютерних програм, створення графічних зображень, музики або відеофільмів тощо.



```

119 #login.py
120
121 def login_admin(self):
122     try:
123         # Отримання введення користувача з класичних вікна
124         username = self.lineEdit_username.text()
125         password = self.lineEdit_password.text()
126
127         # Отримання даних
128         with open("data/admin.json") as file:
129             # Отримання даних з файлу
130             users = json.load(file)
131
132         # Перевірка на наявність користувача
133         if username not in users:
134             msg = QMessageBox()
135             msg.setIcon(QMessageBox.Warning)
136             msg.setText("Username or Password is incorrect.")
137             msg.setWindowTitle("Error")
138             msg.setStandardButtons(QMessageBox.Ok)
139             msg.exec_()
140             return False
141
142         # Перевірка пароля
143         if password not in users[username]:
144             msg = QMessageBox()
145             msg.setIcon(QMessageBox.Warning)
146             msg.setText("Password is incorrect.")
147             msg.setWindowTitle("Error")
148             msg.setStandardButtons(QMessageBox.Ok)
149             msg.exec_()
150             return False
151
152         # Успішний вхід
153         if username in users and password in users[username]:
154             msg = QMessageBox()
155             msg.setIcon(QMessageBox.Information)
156             msg.setText("Login successful")
157             msg.setWindowTitle("Login")
158             msg.setStandardButtons(QMessageBox.Ok)
159             msg.exec_()
160             subprocess.Popen(["python", "C:\\Program Files\\Python310\\python.exe", "C:\\Program Files\\Python310\\python.exe", "C:\\Program Files\\Python310\\python.exe", "C:\\Program Files\\Python310\\python.exe", "C:\\Program Files\\Python310\\python.exe"])
161
162     except Exception as e:
163         print(e)
164
165 if __name__ == '__main__':
166     app = QApplication(sys.argv)
167     window = LoginAdmin()
168     window.show()
169     sys.exit(app.exec_())

```



Цифрові технології також використовують у системі «розумного» (SMART) будинку. Для керування «розумним» будинком потрібно всі «розумні» цифрові пристрої приєднати з використанням дротового або бездротового (наприклад, Wi-Fi) з'єднання в єдину мережу. Пристрій для такого об'єднання має назву **хаб** (англ, hub — центр діяльності). На малюнку наведено один з можливих наборів пристроїв «розумного» будинку.



Схема пристроїв «розумного» будинку

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 - датчик руху; | 9 - бездротовий вимикач; |
| 2 - тепла підлога; | 10- «розумні» лампочки; |
| 3 - датчик температури; | 11 - вебкамера; |
| 4 - датчик витоку газу; | 12 -очищувач повітря; |
| 5 - бездротова кнопка; | 13 - робот-пилосос; |
| 6 - датчик наявності води; | 14 - смартфон з програмою керування |
| 7 - датчик диму; | |
| 8 - хаб будинку; | |

Використовуючи смартфон можна:

- отримувати дані про небезпеку всередині будинку або зовні;
- керувати роботою побутових пристроїв;
- керувати освітленням будинку тощо.



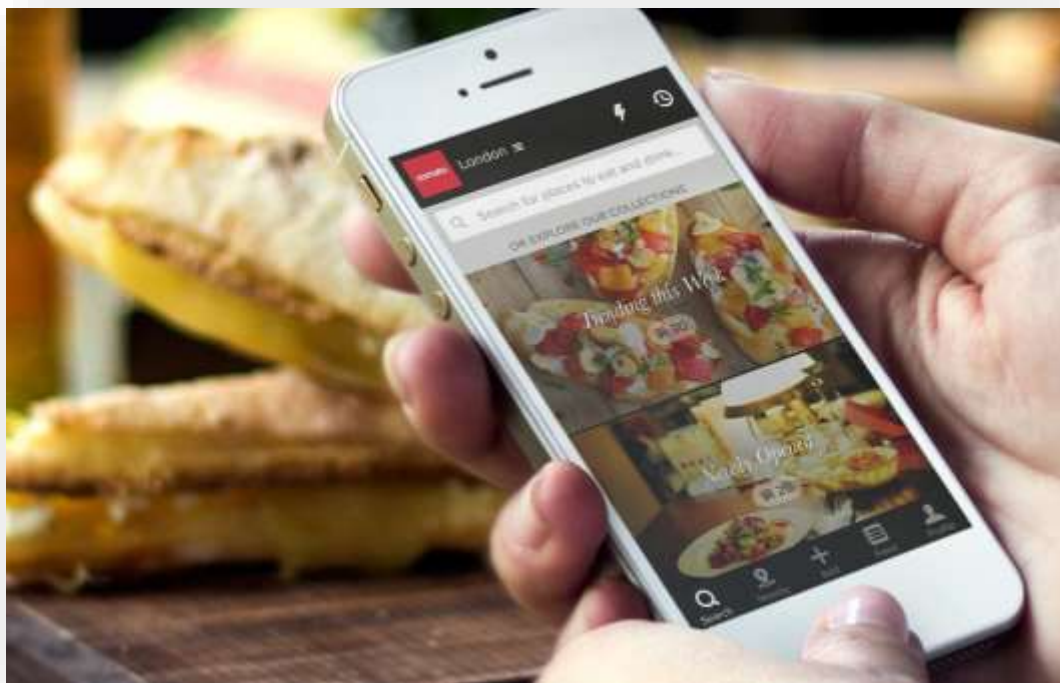
- Які цифрові технології наведено на малюнку?
- Які послуги можна отримати, використовуючи ці технології?
- У чому полягає зручність використання цих цифрових технологій?



Сьогодні
05.09.2024

Використання цифрових технологій у різних галузях діяльності людини

Цифрові технології використовують для замовлення їжі, товарів, білетів на транспортні засоби, бронювання місць у готелях, організації туристичних поїздок, сплати комунальних послуг, запису на прийом до лікаря тощо. На сьогодні без цифрових технологій не обходиться майже жодна галузь діяльності людини.



Цифрові технології активно використовують у навчанні. Серед основних напрямків виділяють:

✓ упровадження елементів дистанційного навчання з використанням сервісів відео- та текстової комунікації (Meet, Zoom, Skype, Viber тощо), засобів для організації дистанційного навчання та спільного опрацювання документів (наприклад, Google Клас і Google Документи), зберігання матеріалів у «хмарних» сховищах (наприклад, Google Диск);

✓ використання «розумних» інструментів смартфонів (лінійка, рівень, компас, секундомір, лупа тощо) для проведення досліджень і вимірювань, під час виконання навчальних проєктів;

✓ використання цифрових пристроїв SMART-лабораторій, що надійшли у школи останнім часом, для проведення досліджень навколишнього середовища, створення та програмування роботів тощо;

✓ розміщення навчального відео з використанням сервісів YouTube;

✓ використання віртуальних лабораторій, інтернет-словників та енциклопедій, електронних версій шкільних підручників.

- Що таке слід? Які ви знаєте сліди?
- Як ви дізнаєтеся, що з вашим комп'ютером хтось працював?



Цифровий слід — це сукупність відомостей про користувача, які він залишає під час користування комп'ютерними мережами. Розрізняють пасивний та активний цифровий слід.



Пасивний цифровий слід — це дані, які збираються в мережі під час будь-якого звертання користувача до ресурсів інтернету: дані про відвідані сайти, пошукові запити, адреса комп'ютера, з якого відбулося підключення, тощо.



Активний цифровий слід — це дані, які користувач свідомо вносить до мережних сервісів: створені ним сайти і блоги, облікові записи, повідомлення тощо.



УВАГА!

Дані цифрового сліду можуть бути використані зловмисниками для булінгу, крадіжки особистих даних, крадіжки коштів тощо. Тому варто цифровий слід, пов'язаний з особистими даними, максимально зменшити.

Сьогодні
05.09.2024

Заходи для зменшення цифрового сліду



- Попросіть дорослих налаштувати параметри конфіденційності та безпеки вашого браузера;
- забороніть використання вебкамери та мікрофона вашого комп'ютера; дозволяйте їх використання тільки для перевірених сервісів;
- не включайте до списків друзів у соціальних мережах осіб, яких ви не знаєте особисто;
- намагайтеся не залишати в соціальних мережах і облікових записах сайтів персональні дані (точне місце проживання, номери телефонів, склад сім'ї, фінансовий стан рідних, плани на подорожі тощо);

Сьогодні
05.09.2024

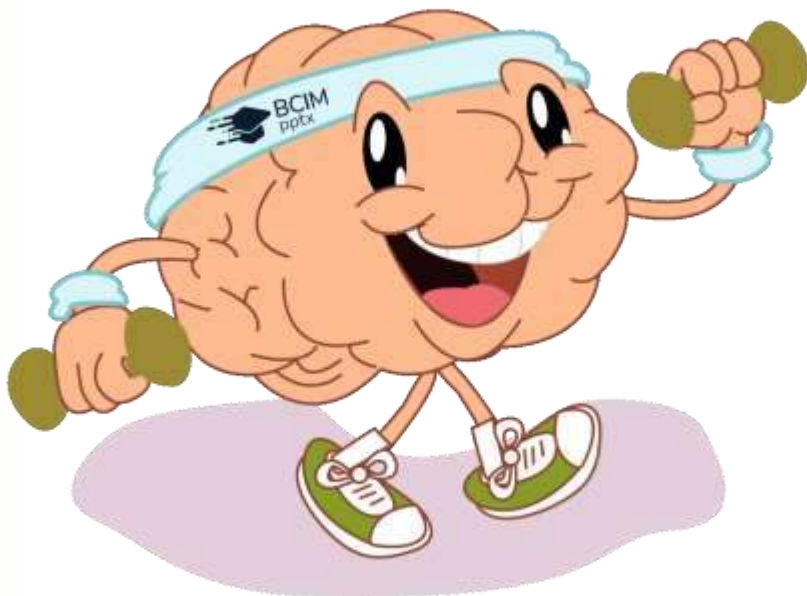
Заходи для зменшення цифрового сліду



- складайте список ваших облікових записів на різних сервісах, використовуйте його для видалення облікових записів, якими ви не користуєтесь;
- зменшуйте кількість підписок на автоматичні розсилки новин; своєчасно відмовляйтеся від тих з них, які надсилають багато реклами або нецікаві для вас;
- використовуйте під час відвідування сайтів сесійні файли cookie замість усіх файлів cookie;
- не використовуйте автоматичний вхід до ваших облікових записів під час завантаження браузера та не зберігайте паролі на комп'ютерах, до яких мають доступ інші користувачі (у школі, у комп'ютерних клубах тощо).



1. Які цифрові пристрої найчастіше вам трапляються у школі?
2. Які інформаційні процеси здійснюються під час використання камер відеоспостереження, аналізаторів забруднення повітря?
3. Які переваги надає використання «розумних» цифрових пристроїв перед звичайними пристроями аналогічного призначення?
4. Які, на вашу думку, переваги і які недоліки використання цифрових технологій під час дистанційного навчання порівняно із звичайним навчанням у класних кімнатах і лабораторіях? Врахуйте власний досвід дистанційного навчання.



Запишіть у зошит, до якої сфери застосування варто віднести наведені цифрові пристрої:

- а) автомат з продажу квитків на транспорт;
- б) SMART-холодильник;
- в) космічний телескоп;
- г) автоматичний очищувач повітря на заводі з виробництва процесорів;
- ґ) автоматична протипожежна система у школі.

Сьогодні
05.09.2024

Щоби відкрити інтерактивне завдання, натисніть на помаранчевий прямокутник або наведіть камеру смартфона на QR-код.

Інтерактивне завдання



Сьогодні
05.09.2024

Підсумок



За значеннями яких властивостей можна класифікувати цифрові пристрої?

Які цифрові пристрої можна віднести до SMART-пристроїв, що використовують у побуті?

Що таке цифрові технології? Наведіть приклади їх використання в побуті.

Що таке цифровий слід? Які є види цифрових слідів?

З якою метою зменшують цифровий слід?

Сьогодні
05.09.2024

Домашнє завдання



- Опрацювати у підручнику с. 11-17;
- виконати завдання с. 21.

Сьогодні
05.09.2024

Рефлексія. Вправа «Відкритий мікрофон»



- Сьогодні я дізнався...
- Було цікаво...
- Було складно...
- Я зрозумів (-ла), що...
- Тепер я зможу...
- Я навчився (-лася)...
- У мене вийшло...
- Я зміг / змогла...

