


| Java                        |  |
|-----------------------------|--|
| Означення                   | Java - суворо типізована об'єктно-орієнтована мова програмування загального призначення.   |
| Іконка                      |    |
| Засновник                   | Sun Microsystems.<br>Джеймс Гослінг.   |
| Специфіка                   | Особливістю програм на Java є те, що вони можуть запускатись на будь-яких комп'ютеризованих пристроях, які працюють під різними операційними системами, причому без повторної компіляції коду. |
| Сфери використання          | Java використовується в багатьох галузях: <b>виготовлення сайтів, суперстабільних і надпотужних серверів, розробка під Android і навіть розробка ПЗ для побутової техніки.</b>                 |
| Компанії, що використовують | Facebook, YouTube, Amazon, PayPal, Twitter, Netflix, Ebay, LinkedIn, etc.  |

### Контрольні запитання

1. Як виконати відправку закомічених змін на сервер?

git push.

2. Як виконати зтягування змін із сервера?

git pull.

3. Як проводиться синхронізація робочої копії із затягнутими змінами?

`git merge`.

4. Як проводиться синхронізація робочої копії із затягнутими змінами для проекту з під модулями?

`git submodule update --remote`.

5. Де зберігаються файли при використанні розподіленої системи контролю версій?

`.git/remote`.

6. Які переваги дає використання розподіленої системи контролю версій?

Створення різних версій файлів. Можливість працювати над одним проектом разом, без незручності ручного синхронізування. Створення логу коммітів.

7. Які недоліки має використання розподіленої системи контролю версій?

Відсутність можливості заблокувати файли, але це можна обійти за допомогою захищених гілок і автоматичного тестування коду. В публічний репозиторій будь-що може додати код, якщо неправильно налаштований, або аккаунт людини з доступом був скомпрометований.

8. Що таке репозиторій?

Репозиторій – місце, де зберігаються та підтримуються будь-які дані.

Найчастіше дані в репозиторії зберігаються у вигляді файлів, доступних для подальшого розповсюдження через мережу.

9. Навіщо потрібні розподілені системи?

Для зручної роботи над проектом командою розробників.

10. Що таке оновлення робочої копії проекту?

У міру внесення змін в основну версію проекту робоча копія на комп'ютері розробника старіє: розбіжність її з основною версією проекту збільшується. Це підвищує ризик виникнення конфліктних змін. Тому зручно підтримувати робочу копію в стані, максимально близькому до поточної основної версії, для чого розробник виконує операцію поновлення робочої копії (`update`) наскільки можливо часто (реальна частота оновлень визначається частотою внесення змін, залежної від активності розробки і числа розробників, а також часом,

затрачуваням на кожне оновлення - якщо воно велике, розробник змушений обмежувати частоту оновлень, щоб не втрачати час).

#### 11. Що таке фіксація змін проекту?

Завершивши черговий етап роботи над завданням, розробник фіксує (commit) свої зміни, передаючи їх на сервер (або в основну гілку, якщо робота над завданням повністю завершена, або в окрему гілку розробки даного завдання).

#### 12. Що таке модифікація проекту?

Модифікація проекту Розробник модифікує проект, змінюючи вхідні в нього файли в робочій копії відповідно до проектним завданням. Ця робота проводиться локально і не вимагає звернень до сервера СКВ.

#### 13. Для чого використовується розгалуження в СКВ?

Гілки використовують для зберігання незавершених, експериментальних та повністю готових версій проекту.

#### 14. Що таке «Злиття версій»?

Злиття всіх поточних розробок у проекті для формування релізної версії.

#### 15. Що розуміють під конфліктом при роботі СКВ?

Конфлікт версій вмісту файлу. Зазвичай це стається через те що файл був змінений різними розробниками і СКВ не знає яку версію файлу використовувати.

#### 16. За яких умов злиття версій проходить автоматично і без конфліктів?

Коли немає ніяких змін у файлі в одній з гілок.

#### 17. Чи призводить видалення та зміна одного і того ж файлу або каталогу у різних версіях до конфлікту при їх злитті?

Так, СКВ не буде знати яку версію файлу використовувати. Такі конфлікти повинні вирішуватись розробником.