

Зміст

1. Розробка програмного забезпечення	3
1.1 Програміст:	3
1.2 Розробник програмного забезпечення:.....	3
1.3 Тестувальник програмного забезпечення:	3
1.4 Архітектор програмного забезпечення:	3
2. Системне адміністрування та мережеві технології.....	4
2.1 Системний адміністратор:	4
2.2 Адміністратор баз даних:	4
2.4 Адміністратор серверів:	4
3. Інформаційна безпека	5
3.1 Спеціаліст з інформаційної безпеки:.....	5
3.2 Етичний хакер (пентестер):.....	5
3.3 Аналітик з інформаційної безпеки:	5
3.4 Адміністратор безпеки мережі:	5
4. Аналіз та обробка даних	6
4.1 Аналітик даних:.....	6
4.2 Data Scientist:.....	6
4.3 Бізнес-аналітик:.....	6
4.4 Спеціаліст з обробки даних:	6
5. IT-консультування та менеджмент проектів	7
5.1 IT-консультант:	7
5.2 Менеджер проектів в IT:	7
5.3 Продуктовий менеджер:	7

5.4 Менеджер з розвитку бізнесу в ІТ:	7
6. Робота зі штучним інтелектом та машинним навчанням	8
6.1 Інженер з машинного навчання:	8
6.2 Спеціаліст з обробки природної мови:	8
6.3 Розробник систем штучного інтелекту:	8
6.4 Дослідник в галузі машинного навчання:	8
7. Ігрова індустрія	9
7.1 Геймдизайнер:.....	9
Топ 10 професій в сфері ІТ	10

1. Розробка програмного забезпечення

1.1 Програміст:

Це фахівець, який пише програмний код для створення програм та додатків. Програмісти працюють з різними мовами програмування, а також використовують різні технології та платформи. Вони розвивають функціональність програм та забезпечують їх правильне виконання.

1.2 Розробник програмного забезпечення:

Розробник програмного забезпечення є більш широкою посадою, що включає в себе не тільки написання коду, але й участь у всьому циклі розробки програмного продукту. Це включає в себе аналіз вимог, проектування, розробку, тестування та супровід програм. Розробники можуть спеціалізуватися на конкретних технологіях чи платформах.

1.3 Тестувальник програмного забезпечення:

Тестувальник програмного забезпечення відповідає за перевірку якості та коректності роботи програм. Вони розробляють тестові сценарії, виконують тестування різних аспектів програм, виявляють та виправляють помилки. Тестувальники грають важливу роль у впевненні, що програми працюють ефективно та безпечно.

1.4 Архітектор програмного забезпечення:

Архітектор програмного забезпечення визначає загальну структуру програмного продукту та його компонентів. Вони вирішують ключові архітектурні питання, такі як вибір технологій, розподіл функцій між компонентами та забезпечення масштабованості системи. Архітектори сприяють створенню стійких та ефективних програмних рішень.

2. Системне адміністрування та мережеві технології

2.1 Системний адміністратор:

Системний адміністратор відповідає за ефективну роботу комп'ютерних систем в організації. Вони встановлюють, налаштовують і підтримують операційні системи та програмне забезпечення. Системні адміністратори також відповідають за забезпечення безпеки та виконання резервних копій даних.

2.2 Адміністратор баз даних:

Адміністратор баз даних (БД) відповідає за управління та підтримку баз даних. Вони встановлюють та налаштовують системи управління базами даних (СУБД), виконують резервне копіювання та відновлення даних, забезпечують оптимальну продуктивність та вирішують проблеми, пов'язані з базами даних.

2.3 Інженер з мережевих технологій:

Інженер з мережевих технологій відповідає за розробку, впровадження та підтримку комп'ютерних мереж. Вони налаштовують обладнання для забезпечення надійної та безпечної роботи мережі, вирішують проблеми з'єднання та відстежують трафік.

2.4 Адміністратор серверів:

Адміністратор серверів відповідає за управління та підтримку серверного обладнання. Вони встановлюють, налаштовують та відслідковують роботу серверів, виконують регулярне обслуговування та забезпечують безпеку даних. Адміністратор серверів також може відповідати за віртуалізацію серверів та облікові записи користувачів.

3. Інформаційна безпека

3.1 Спеціаліст з інформаційної безпеки:

Спеціаліст з інформаційної безпеки відповідає за захист інформації та комп'ютерних систем в організації. Вони розробляють та впроваджують стратегії безпеки, вивчають потенційні загрози, та впроваджують заходи для захисту конфіденційності, цілісності та доступності даних.

3.2 Етичний хакер (пентестер):

Етичний хакер, також відомий як пентестер (тестувальник на проникнення), має за мету виявлення потенційних слабкостей в інформаційних системах шляхом використання технік, які може використовувати зловмисник. Їх завдання - забезпечити безпеку системи, визначивши та усунувши потенційні уразливості.

3.3 Аналітик з інформаційної безпеки:

Аналітик з інформаційної безпеки вивчає потенційні загрози та виявляє несправності в системах захисту. Вони займаються аналізом великих обсягів даних, виявляють аномалії та розробляють стратегії для подолання потенційних ризиків.

3.4Адміністратор безпеки мережі:

Адміністратор безпеки мережі відповідає за захист комп'ютерних мереж і систем зв'язку. Вони налаштовують та підтримують системи безпеки, моніторять активність мережі, виявляють та вирішують інциденти безпеки.

4. Аналіз та обробка даних

4.1 Аналітик даних:

Аналітик даних відповідає за вдосконалення бізнес-процесів за допомогою збору, аналізу та інтерпретації даних. Він використовує статистичні методи та інструменти для виявлення тенденцій, розуміння клієнтської поведінки та формування рекомендацій для оптимізації прийняття управлінських рішень.

4.2 Data Scientist:

Data Scientist (вчений з даних) спеціалізується на розробці та застосуванні алгоритмів машинного навчання для аналізу та обробки великих обсягів даних. Він створює прогностичні моделі, виявляє закономірності та робить прогнози, що допомагають у вирішенні бізнес-задач.

4.3 Бізнес-аналітик:

Бізнес-аналітик досліджує бізнес-процеси та розробляє інформаційні системи для оптимізації діяльності компанії. Він взаємодіє з клієнтами та зацікавленими сторонами, визначає бізнес-вимоги, розробляє стратегії та надає рекомендації для вдосконалення ділових процесів.

4.4 Спеціаліст з обробки даних:

Спеціаліст з обробки даних відповідає за збір, очищення та обробку даних. Він використовує різноманітні інструменти та технології для підготовки даних до аналізу. Ця роль важлива для забезпечення якості та доступності даних для інших аналітичних та наукових завдань.

5. ІТ-консультування та менеджмент проектів

5.1 ІТ-консультант:

ІТ-консультант - це фахівець, який надає консультації клієнтам або внутрішнім командам щодо впровадження технологій. Він допомагає клієнтам визначити їхні потреби в ІТ, розробляє стратегії впровадження технологій, рекомендує оптимальні рішення та допомагає вирішувати проблеми в галузі інформаційних технологій.

5.2 Менеджер проектів в ІТ:

Менеджер проектів в ІТ - це фахівець, який відповідає за планування, виконання та контроль проектів в галузі інформаційних технологій. Він керує командою розробників, тестувальників та інших фахівців, встановлює терміни виконання завдань, контролює бюджет та забезпечує високу якість виконаної роботи.

5.3 Продуктовий менеджер:

Продуктовий менеджер в ІТ - це фахівець, який відповідає за стратегічне управління розвитком продукту. Він здійснює аналіз ринку, визначає потреби користувачів, встановлює функціональні вимоги, планує релізи та співпрацює з розробницькою командою для створення конкурентоспроможного продукту.

5.4 Менеджер з розвитку бізнесу в ІТ:

Менеджер з розвитку бізнесу в ІТ - це фахівець, який відповідає за розвиток стратегій збуту та розширення ринкових можливостей компанії в галузі інформаційних технологій. Він аналізує ринок, визначає потреби клієнтів, розробляє плани залучення нових клієнтів та розвиває стратегії партнерства.

6. Робота зі штучним інтелектом та машинним навчанням

6.1 Інженер з машинного навчання:

Інженер з машинного навчання відповідає за розробку та вдосконалення алгоритмів машинного навчання. Він вивчає моделі, встановлює їх, та забезпечує їх оптимальне функціонування. Цей фахівець також відповідає за вибір та обробку даних для тренування моделей та постійно вдосконалює їх з урахуванням вимог конкретних завдань.

6.2 Спеціаліст з обробки природної мови:

Спеціаліст з обробки природної мови (NLP) займається розробкою систем, які розуміють та взаємодіють з людьми через природну мову. Він розробляє алгоритми для обробки та аналізу текстів, враховуючи мовні особливості, синтаксичну структуру та семантику. Такі фахівці часто застосовуються у сферах автоматичного перекладу, створення віртуальних асистентів та аналізу текстової інформації.

6.3 Розробник систем штучного інтелекту:

Розробник систем штучного інтелекту створює комплексні програми та системи, які використовують технології машинного навчання, глибокого навчання та інших методів штучного інтелекту. Він проектує та реалізує алгоритми, що дозволяють системам самостійно вирішувати завдання, навіть в умовах змінюючогося середовища.

6.4 Дослідник в галузі машинного навчання:

Дослідник в галузі машинного навчання займається науковим дослідженням та розробкою нових методів та концепцій у сфері машинного навчання. Він вивчає та аналізує тенденції, розробляє нові алгоритми та моделі, що можуть поліпшити ефективність та точність систем штучного інтелекту. Дослідники активно співпрацюють з іншими фахівцями та публікують свої результати у відповідних наукових журналах.

7. Ігрова індустрія

7.1 Геймдизайнер:

Геймдизайнер відповідає за створення концепції гри та геймплею. Він розробляє механіки гри, рівні, завдання та визначає правила. Геймдизайнер враховує взаємодію гравця з віртуальним світом та забезпечує захоплюючий та викликаючий ігровий досвід.

7.2 Розробник гри:

Розробник гри відповідає за написання програмного коду, який забезпечує функціональність гри. Це може включати в себе роботу з графікою, звуком, фізикою, мережевими аспектами та іншими технічними аспектами. Розробники гри можуть спеціалізуватися на різних платформах (PC, консолі, мобільні пристрої).

7.3 Арт-директор гри:

Арт-директор гри керує візуальним стилем та естетикою гри. Він визначає художній дизайн персонажів, локацій, об'єктів та інших елементів гри. Арт-директор сприяє створенню неповторної та вражаючої графіки, яка допомагає створити унікальну атмосферу гри.

7.4 Тестувальник гри:

Тестувальник гри перевіряє функціональність та стабільність гри перед її випуском. Він виявляє та допомагає у виправленні будь-яких помилок, конфліктів або проблем, які можуть виникнути під час гри. Тестувальник також взаємодіє з розробниками для забезпечення високої якості гри та задоволення потреб гравців.

Топ 10 професій в сфері IT

1. Python-розробник (Python-developer)

Фахівець, який застосовує в роботі мову програмування Python. Python – універсальна мова, що дозволяє виконувати різну роботу: писати плагіни і скрипти, розробляти гри, мобільні додатки, онлайн-сервіси. Python також використовують в машинному навчанні і Data Science).

2. Веб-розробник (Web-developer)

Спеціаліст, який займається розробкою мобільних додатків, сайтів та окремих елементів із використанням різних мов програмування.

Веб-розробку розділяють на **frontend i backend**.

Frontend відповідає за роботу на стороні клієнта, коректне відображення веб-сторінок на різних типах пристроїв. Основні інструменти: HTML, CSS, JavaScript.

Backend – за все, що відбувається на стороні сервера: робота з базами даних, взаємодія з іншими сервісами. Працює з такими мовами програмування: PHP (найпопулярніший, 80% сайтів в Інтернеті), Java, Python та ін.

3. Розробник мобільних додатків (Mobile app developer)

Програміст, який створює додатки (програми) для телефонів, планшетів та інших мобільних пристроїв.

Поділяються на **Android- та iOS-розробників**.

4. Програмний інженер (Software engineer)

Фахівець, який займається розробкою програмного забезпечення.

Програмний інженер проектує, пише, тестує і проводить налагодження програм. Професія пов'язана з постійною аналітикою, технічною роботою, вимагає глибоких знань в області математики, інформатики та суміжних дисциплін. Інженери повинні знати кілька мов програмування (Java, Python, C++).

5. UI/UX дизайнер (UI/UX designer)

UX - User Experience («досвід користувача»). Тобто це те, який досвід/враження отримує користувач від роботи з інтерфейсом (сайтом, програмою чи додатком).

UI - User Interface («інтерфейс для користувача») - те, як виглядає інтерфейс. Визначає дизайн, зручність розташування елементів та читабельність текстів.

UI/UX дизайнер - фахівець, який займається проектуванням (дизайном) інтерфейсів. Він розробляє зовнішній вигляд та шлях взаємодії з веб-сервісом або програмою. В основному працює з графічними редакторами та методами тестування.

6. Розробник ігор (Game developer)

Програміст, який спеціалізується на створенні комп'ютерних ігор (відеоігор). За допомогою написання коду перетворює ідеї дизайнерів в ігрову гру з візуальними ефектами і звуком. Використовує такі мови програмування: C++, C#, Lua, Python, Java. Також великою перевагою є знання 3D-редакторів.

7. Спеціаліст по аналізу даних (Data scientist)

Фахівець, який працює з великими об'ємами даних, щоб робити прогнози. Тобто створює програмний алгоритм, який оптимально вирішує поставлену

задачу. Наприклад, прогнози погоди, голосові помічники, рекомендації музики і відео під смак конкретного користувача, список можливих друзів в соціальних мережах.

Використовує в роботі математичну статистику, методи машинного навчання та програмування. Як ми вже писали раніше, основний інструмент роботи спеціаліста по даним – Python.

8. Інженер по машинному навчанню (Machine learning engineer)

Програміст, що працює в сфері створення і контролю штучного інтелекту. Головне завдання - навчити програму аналізувати дані і робити на їх основі логічні висновки.

Він не просто створює конкретні інструкції, а змушує штучний інтелект навчатись і вдосконалюватися самостійно. Це дозволяє вирішувати складні завдання: розпізнавати обличчя і голос, керувати автомобілем, ставити діагноз на підставі симптомів і багато іншого.

Основна мова програмування – Python.

9. Адміністратор бази даних (Database Administrator)

Фахівець, який займається проектуванням, оптимізацією, забезпеченням безпеки бази даних. В загальному випадку базою даних можна вважати будь-який впорядкований набір даних.

Стежить за тим, щоб аналітики даних могли легко використовувати базу даних для пошуку необхідної інформації і система працювала належним чином.

10. DevOps інженер (DevOps engineer)

Методологія **DevOps** - це набір практик, завдання яких скоротити час розробки програмного забезпечення і прискорити випуск оновлень до нього.

DevOps-інженер займається впровадженням методології DevOps.

Синхронізує всі етапи створення програмного забезпечення, від кодування і тестування до обслуговування і оновлень. Поєднує безліч професій: адміністратора, розробника, тестувальника і менеджера.