

Лабораторна робота 1. Створення простого html-документу. Вставка графічних файлів та обробка зображень.

Мета: ознайомитися з основними поняттями, структурою, тегами мови HTML; навчитися працювати з графікою у Web, розміщувати зображення на web-сторінці та текст відносно нього.

Завдання:

1. Створіть web-сторінку відповідно до варіанту.
2. Додайте у створений html-документ фонове зображення, підберіть колір тексту відносно фонового зображення.
3. У створеному документі розмістіть два зображення розміром 300x300 px. Перше зображення розмістити у верхньому правому куті, друге вирівняти по ширині, аби текст обтікав зверху і знизу (врахувати, що між зображеннями має міститися текстова інформація), та зробити аби текст обтікав зображення з відступом 10 px.
4. Створіть html-документ, що містить вашу фотокартку. Задайте їй розмір: по висоті – 500, по ширині – 250. Встановіть бордюр розміром = 10, та відступ по висоті і ширині – 10. Додайте інформацію про себе (коротка автобіографія).

Варіанти до першого завдання лабораторної роботи.

Варіант № 1. Завдання: створіть web-сторінку такого вигляду (рис. 1.2), а саме:

- 1) встановіть розмір базового шрифту, який дорівнює трьом. Гарнітура тексту – Times New Roman;
- 2) заголовок першого рівня, розміщений по центру, призначити зелений колір;
- 3) перший абзац вирівняти по ширині вікна браузера, другий – по правому краю, третій – по лівому;
- 4) перший абзац виділити горизонтальними лініями. Верхня має бути жовтого кольору, товщиною 8 пікселів та займати 80% екрану;
- 5) кожне слово «система» виділити блакитним кольором, усі посилання в квадратних дужках змістити в верх.

Система

Система – множина елементів, що знаходяться у відносинах і зв'язках один з одним, які утворюють певну цілісність, єдність ^[1].

Потреба у використанні терміну «система» виникає в тих випадках, коли потрібно підкреслити, що щось є великим, складним, у повному обсязі відразу зрозумілим, при цьому цілим, єдиним. На відміну від понять «безліч», «сукупність» поняття системи підкреслює упорядкованість, цілісність, наявність закономірностей побудови, функціонування і розвитку ^[2].

У повсякденній практиці слово «система» може вживатися в різних значеннях, зокрема^[3]: теорія; класифікація; завершений метод практичної діяльності; спосіб організації розумової діяльності; сукупність об'єктів природи; деякі властивості суспільства; сукупність сталих норм життя і правил поведінки; закономірність («в його діях простежується система»); конструкція («зброя нової системи»).

Рис. 1.2 – Зовнішній вигляд web-сторінки для першого варіанта

Варіант № 2. Завдання: створіть web-сторінку такого вигляду (рис. 1.3), а саме:

- 1) встановіть розмір базового шрифту, який дорівнює двом. Гарнітура – Arial;
- 2) заголовок першого рівня, розміщений по центру, відмітити оранжевим кольором;
- 3) перші два абзаци вирівняти по лівому краю, третій – по правому краю, четвертий – по ширині вікна браузера;
- 4) кожне слово, яке має корінь «програм», виділити червоним кольором, усі посилання в квадратних дужках змістити вниз;
- 5) третій абзац виділити горизонтальними лініями. Верхня має бути червоного кольору, завтовшки 5 пікселів та займати 60% екрану.

Програмування

Програмування — процес проектування, написання, тестування і підтримки комп'ютерних програм. Програмування поєднує в собі елементи інженерії (існує навіть відповідна спеціальна галузь інженерії — програмна інженерія, англ. software engineering), фундаментальних наук (перш за все математики) і мистецтва^[1].

У вузькому значенні програмування розглядається як кодування— реалізація у вигляді програми одного чи кількох взаємопов'язаних алгоритмів (*у сучасних умовах це здійснюється із застосуванням мов програмування*). У ширшому сенсі процес програмування охоплює і створення, тобто розробку, алгоритмів, і аналіз потреб майбутніх користувачів програмного забезпечення.

У широкому значенні програмування програмування використовується у значенні створення програми дій або алгоритмів та навчання людей або пристроїв діяти за алгоритмами^[2].

Успішне програмування передбачає виконання необхідних дій на таких рівнях: економічний, структурний, детальний.

Рис. 1.3 – Зовнішній вигляд web-сторінки для другого варіанта

Варіант № 3. Завдання: створіть web-сторінку такого вигляду (рис. 1.4), а саме:

- 1) встановить розмір базового шрифту, який дорівнює трьом. Гарнітура – Calibri;
- 2) заголовок першого рівня, розміщений по центру, відмітити синім кольором;
- 3) перший абзац вирівняти по ширині вікна браузера, другий – по центру;
- 4) кожне слово «економіка» виділити фіолетовим кольором;
- 5) усі посилання у квадратних дужках змістити вверху;
- 6) другий абзац виділити горизонтальними лініями. Нижня має бути зеленого кольору, завтовшки 9 пікселів та займати 50% екрану.

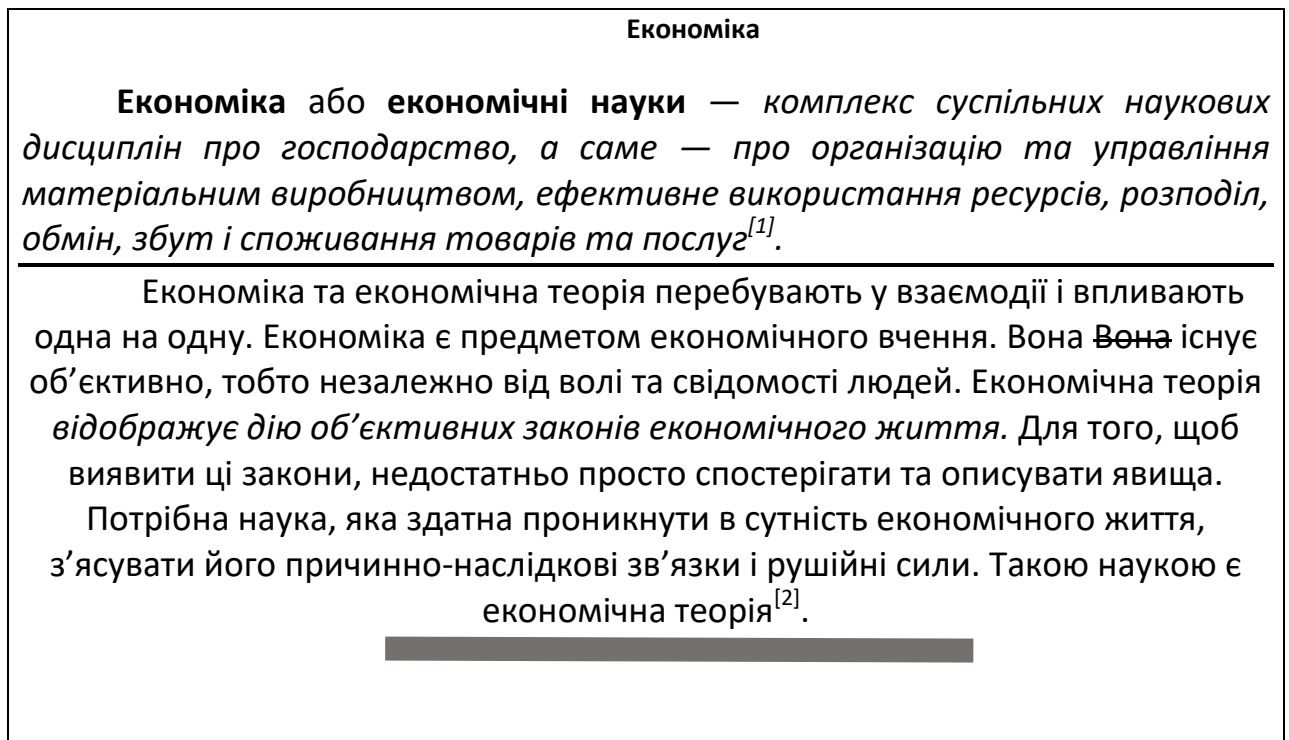


Рис. 1.4 – Зовнішній вигляд web-сторінки для третього варіанта

Варіант № 4. Завдання: створить web-сторінку такого вигляду (рис. 1.5), а саме:

- 1) встановить розмір базового шрифту, який дорівнює трьом. Гарнітура – Times New Roman;
- 2) заголовок другого рівня, розміщений по центру, відмітити жовтим кольором;
- 3) перший абзац вирівняти по лівому краю, другий – по ширині вікна браузера;
- 4) кожне слово «кібернетика» виділити світло-зеленим кольором;
- 5) усі посилання в квадратних дужках змістити вверху;
- 6) перший абзац виділити горизонтальними лініями. Нижня має бути червоного кольору, завтовшки 10 пікселів та займати 30% екрану.

Кібернетика

Кібернетика — наука про загальні принципи управління в різних системах: технічних, біологічних, соціальних та ін.

Слово «кібернетика» (грец. *мистецтво керувати*) вперше вжив як термін для управління в загальному розумінні давньогрецький філософ Платон. Кібернетика як наука виникла лише в 40-х роках XX століття. У 1948 році з'явилася перша ~~перша~~ праця, присвячена питанням кібернетики — «Кібернетика, або управління і зв'язок у тварині і машині». Автор її — відомий американський учений **Норберт Вінер**. Видатний французький вчений Ампер запропонував називати кібернетикою науку про управління людським суспільством ^[2].

Сфери використання кібернетики: у **біології:** біоінженерія, біологічна кібернетика, біоніка; **теорія складних систем:** складна адаптивна система, складні системи; **в обчислювальній техніці:** робототехніка, система підтримки прийняття рішень; **в економіці та управлінні:** кібернетичне управління, економічна кібернетика, дослідження операцій; **у психології:** психологічна кібернетика.

Рис. 1.5 – Зовнішній вигляд web-сторінки для четвертого варіанта

Варіант № 5. Завдання: Створіть web-сторінку такого вигляду (рис. 1.6), а саме:

- 1) встановіть розмір базового шрифту, який дорівнює трьом. Гарнітура – Arial;
- 2) заголовок першого рівня, розміщений по центру, відмітити фіолетовим кольором;
- 3) перший абзац вирівняти по ширині вікна браузера, другий – по центру, третій – по лівому;
- 4) кожне слово «наука» виділити блакитним кольором, а слово «знань» виділити зеленим;
- 5) усі посилання в квадратних дужках змістити вниз;
- 6) третій абзац виділити горизонтальними лініями. Верхня має бути темно-синього кольору, завтовшки 7 пікселів та займати 70% екрану.

Наука

Наука — сфера діяльності людини, спрямована на отримання (*вироблення і систематизацію у вигляді теорій, гіпотез, законів природи або суспільства тощо*) нових знань про навколишній світ.

Основою науки є збирання, оновлення, систематизація, критичний аналіз фактів, синтез нових знань або узагальнень, що описують досліджувані природні або суспільні явища **явища** та (або) дозволяють будувати причинно-наслідкові зв'язки між явищами і прогнозувати їх перебіг ^[1].

Основне завдання науки — виявлення об'єктивних законів дійсності, а її **головна тема** — істинне знання. Критеріями науковості, які відрізняють науку від інших форм пізнання є:

об'єктивність, системність, перевіреність, орієнтація на передбачення, сувородаказовість, обґрунтованість і достовірність результатів.

Рис. 1.6 – Зовнішній вигляд web-сторінки для п'ятого варіанта

Варіант № 6. Завдання: створіть web-сторінку такого вигляду (рис. 1.7), а саме:

- 1) встановіть розмір базового шрифту, який дорівнює трьом. Гарнітура – Calibri;
- 2) заголовок першого рівня, розміщений по центру, відмітити рожевим кольором;
- 3) перший абзац вирівняти по ширині вікна браузера, другий – по лівому краю, третій – по центру;
- 4) кожне слово «економіка» виділити блакитним кольором;
- 5) усі посилання в квадратних дужках змістити вниз;
- 6) другий абзац виділити горизонтальними лініями. Верхня має бути темно-зеленого кольору, завтовшки 6 пікселів та займати 90% екрану.

Економіка

Економіка — наука про господарство, а саме — про організацію та управління виробництвом, ефективне використання ресурсів, збут і споживання товарів.

Економіка, як комплекс економічних дисциплін, **має складну структуру**. Її поділяють на національну економіку та економіку управління (економіка й організація управління), і кожна з цих дисциплін одночасно на мікроекономіку (мала економіка), яка ставить за мету дослідити поведінку фірм, окремих людей, сім'ї, та макроекономіку (велика економіка) яка вивчає країни, великі інтернаціональні об'єднання та світ у цілому.

Економічні теорії часто ~~перевіряються~~ емпірично перевіряються емпірично, здебільшого за допомогою економетрики, яка адаптує методи статистики до економічних даних ^[4].

Рис. 1.7 – Зовнішній вигляд web-сторінки для шостого варіанта

Варіант № 7. Завдання: створіть web-сторінку такого вигляду (рис. 1.8), а саме:

- 1) встановіть розмір базового шрифту, який дорівнює трьом. Гарнітура – Corbel;
- 2) заголовок першого рівня, розміщений по центру, відмітити червоним кольором;
- 3) перший абзац вирівняти по ширині вікна браузера, другий – по правому краю, третій – по лівому;

- 4) кожне слово «економіка» виділити м'ятним кольором, а кожне слово «кібернетика» синім;
- 5) усі посилання в квадратних дужках змістити вниз.

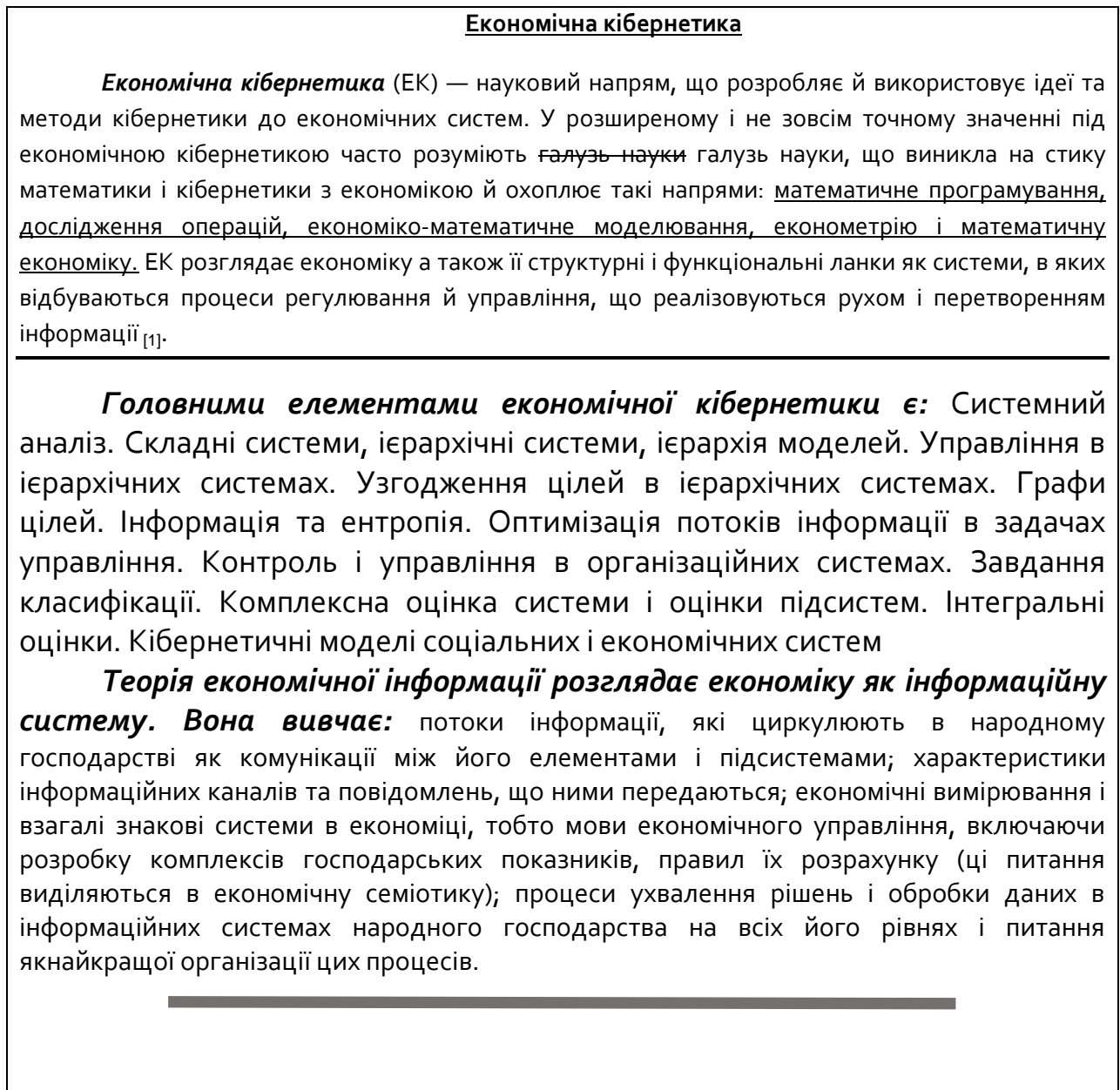


Рис. 1.8 – Зовнішній вигляд web-сторінки для сьомого варіанта

Варіант № 8. Завдання: створіть web-сторінку такого вигляду (рис. 1.9), а саме:

- 1) встановіть розмір базового шрифту, який дорівнює трьом. Гарнітура – Calibri;
- 2) заголовок першого рівня, розміщений по центру, відмітити зеленим кольором;
- 3) перший абзац вирівняти по центру, другий – по лівому краю;
- 4) кожне слово «веб» виділити фіолетовим кольором, слово «сторінка» оранжевим, а кожне англійське слово зеленим;
- 5) усі посилання в квадратних дужках змістити вверх;

б) перший абзац виділити горизонтальними лініями. Верхня має бути жовтого кольору, завтовшки 7 пікселів та займати 30% екрану.

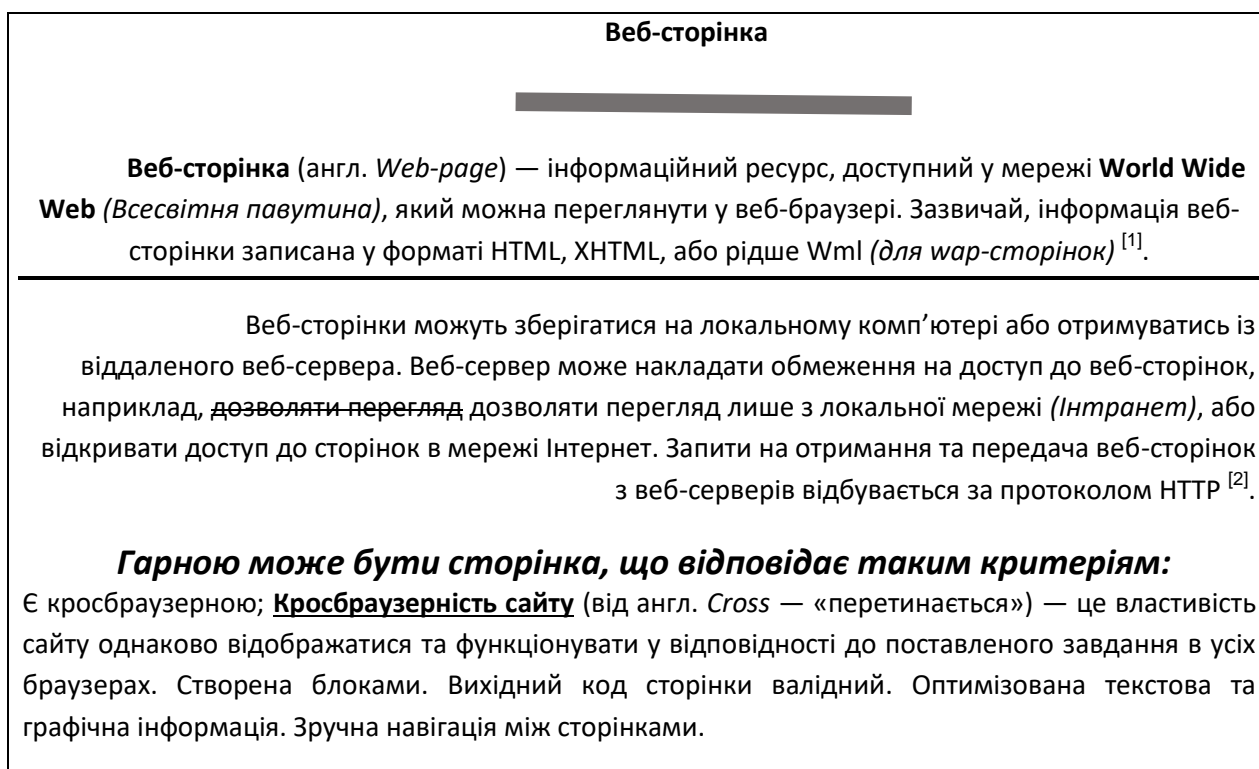
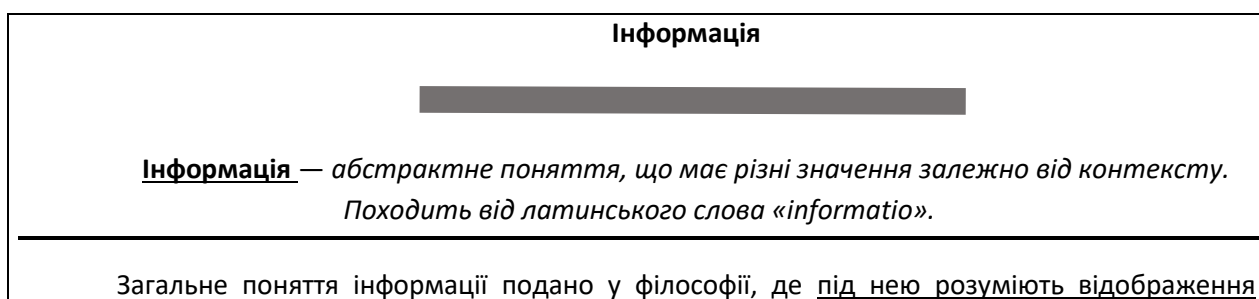


Рис. 1.9 – Зовнішній вигляд веб-сторінки для восьмого варіанта

Варіант № 9. Завдання: створіть веб-сторінку такого вигляду (рис. 1.10), а саме:

- 1) встановіть розмір базового шрифту, який дорівнює трьом. Гарнітура – Times New Roman.
- 2) заголовок першого рівня, розміщений по центру, відмітити світло-зеленим кольором.
- 3) перший абзац вирівняти по центру, другий та четвертий – по ширині вікна браузера, третій – по правому краю.
- 4) кожне слово «інформація» виділити червоним кольором, а слово «сприймається» – синім.
- 5) усі посилання в квадратних дужках змістити вгору.
- 6) другий, третій та четвертий абзаци виділити горизонтальними лініями. Під заголовком має бути лінія оранжевого кольору, завтовшки 10 пікселів, та займати 50% екрану.



реального світу ^[1].

Як філософську категорію інформацію розглядають як один з атрибутів матерії атрибутів матерії, що відображає її структуру.

Іншими словами, **інформація** — це знання, які отримує споживач (суб'єкт) у результаті сприйняття і переробки певних відомостей^[2].

Види інформації:

За способом сприйняття

Візуальна — сприймається органами зору. Ми бачимо все довкола.

Аудіальна — сприймається органами слуху. Ми чуємо звуки довкола нас.

Тактильна — сприймається тактильними рецепторами.

Нюхова — сприймається нюховими рецепторами. Ми відчуваємо аромати довкола.

Смакова — сприймається смаковими рецепторами. Ми відчуваємо смак.

За формою подання інформація поділяється на такі види:

Текстова — що передається у вигляді символів, призначених позначати лексеми мови;

Числова — у вигляді цифр і знаків, що позначають математичні дії;

Графічна — у вигляді зображень, подій, предметів, графіків;

Звукова — усна або у вигляді запису передачі лексем мови аудіальним шляхом.

За призначенням

Масова — містить тривіальні відомості й оперує набором понять, зрозумілим більшій частині соціуму.

Спеціальна — містить специфічний набір понять, при використанні відбувається передача відомостей, які можуть бути не зрозумілі основній масі соціуму, але необхідні і зрозумілі в рамках вузької соціальної групи, де використовується дана інформація.

Особиста — набір відомостей про яку-небудь особистість, що визначає соціальний стан і типи соціальних взаємодій всередині популяції.

Рис. 1.10 – Зовнішній вигляд web-сторінки для дев'ятого варіанта

Варіант № 10. Завдання: Створіть web-сторінку такого вигляду (рис. 1.11), а саме:

- 1) встановіть розмір базового шрифту, який дорівнює трьом. Гарнітура – Corbel;
- 2) заголовок першого рівня, розміщений по центру, відмітити темно-червоним кольором;
- 3) перший абзац вирівняти по ширині вікна браузера, другий – по правому краю, третій – по лівому;

- 4) кожне слово «база» виділити світло-зеленим кольором, а «даних» – оранжевим;
- 5) усі посилання в квадратних дужках змістити вгору.

База даних

База даних – сукупність даних, організованих відповідно до концепції, яка описує характеристику цих даних і взаємозв'язки між їх елементами; ця сукупність підтримує щонайменше одну з областей застосування (за стандартом ISO/IEC 2382:2015^[1]). У загальному випадку база даних містить схеми, таблиці, подання, збережені процедури та інші об'єкти. Дані у базі організовують відповідно до моделі організації даних. Таким чином, сучасна база даних, крім саме даних, містить їх опис та може містити засоби для їх обробки.

У загальному випадку базою даних можна вважати будь-який впорядкований набір даних. *Наприклад, паперову картотеку з формулярами про працівників підприємства у відділі кадрів.* Але дана стаття зосереджена на використанні зосереджена на використанні баз даних в інформаційних системах^[2].

Види баз даних:

Бази даних класифікують за різними критеріями.

За моделлю організації даних розрізняють такі бази даних:

Ієрархічна. Ієрархічна база даних може бути представлена як дерево, що складається з об'єктів різних рівнів. Між об'єктами існують зв'язки типу «предок-нащадок». При цьому можлива ситуація, коли об'єкт не має нащадків або має їх декілька, тоді як у об'єкта-нащадка обов'язково тільки один предок.

Мережна. Така база даних подібна до ієрархічної, за винятком того, що кожен об'єкт може мати більше одного предка.

Реляційна. Реляційна база даних зберігає дані у вигляді таблиць. Найвживаніші СКБД використовують реляційну модель даних.

Об'єктно-орієнтована. У базі даних цього виду дані оформляють у вигляді моделей об'єктів.

За розміщенням даних виділяють такі види баз:

Локальна, або централізована. Така база даних підтримується на одному комп'ютері.

Розподілена. Частина такої бази даних розміщують на різних комп'ютерах мережі.

Рис. 1.12 – Зовнішній вигляд web-сторінки для десятого варіанта