IX ВСЕУКРАЇНСЬКА УЧНІВСЬКА ОЛІМПІАДА З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ІІІ етап

м. Дніпро ***8 лютого 2020 року***

Уважне вивчення умов і допоміжних матеріалів завдання – половина успіху

„Океан заслуговує на те, щоб про нього писали так як про людину“
Ернест Гемінгвей

Ми часто використовуємо слово «океан» у житті у фразах: «океан почуттів», «океан думок», «океан мрій», ... Але ця безмежність і в природі також зачаровує та надихає. Океан – величний водний простір. Все живе на нашій планеті з'явилось завдяки воді, і в наш час, вкриваючи 71% всієї поверхні землі, океан простягається як колосальне, неймовірне покривало, що ховає безліч таємниць. Навіть у вік технологічного прогресу людині доводиться лише мріяти підняти це покривало, під яким зосереджено 80% для проживання на Землі. Сам же океан представляє 95% місця існування усього живого на планеті. На даний момент людина виявила 270 000 морських видів від найбільшої морської тварини, що відома нам, як синій кит, до найменшої – мікроскопічного планктону, який лежить в основі харчового ланцюжка, від якої залежать вищі тварини.

Для демонстрації морських тварин і рослин, особливо океанічних або пелагічних, риб і ссавців, проводження наукових досліджень, освітньої діяльності створюються океанаріуми, морські акваріуми. А для мешканців акваріумів мають бути створені природні умови існування. Для цього необхідні певні знання і саме правильно створені інформаційні ресурси можуть давати старт пізнанню океану.

Завдання

ОКЕАНАРІУМ

Керівництво океанаріуму розробляє нову стратегію залучення й обслуговування відвідувачів. Для інформаційного сайту океанаріуму запропоновано створити комплекс інформаційних моделей, які нададуть користувачам сайту можливість отримати попередні знання ще до відвідування океанаріуму, спланувати свій час в огляді залів океанаріуму, правильно обрати майбутніх мешканців домашнього акваріуму з великої бази даних океанаріуму та мати можливість навчатись догляду за ними.

Учаснику олімпіади пропонується розробити інформаційні моделі для біотопних акваріумів, просторовий макет демонстраційної зали океанаріуму, проект бази даних про риб та макет майбутнього міні-журналу для початківців акваріумістів.

Умова задачі **«Біотопні акваріуми»**
(Завдання виконується виключно засобами MS Excel)
Результат роботи учасника зберегти у файл ***biotopes.xlsx***

Для відвідувачів кожного з акваріумів буде цікаво знати :умови якої частини світового океану – біотопу, в ньому відтворено. Тому в кожному з акваріумів вирішено встановити електронні інформаційні панелі.

Учаснику пропонується створити довідкову панель, яка дозволить отримати інформацію про склад обраного біотопу: характеристику води, мінімальний об'єм для акваріума з даним біотопом.

Довідкова панель має складатись з 7 частин:

- список біотопів і перемикачів;
- мінімальний рекомендований об'єм води;
- галерея рибок;
- розташування біотопу;
- температура води;
- показник жорсткості води dH;
- показник кислотності води pH;

Учасник має виконати задачі відповідно з інструкцією (файл ***Інструкція Excel.docx***)

Умова задачі **«Домашній акваріум»**

(Завдання виконується виключно засобами MS Access)

*Результат роботи учасника зберегти у файл **Fishes.accdb***

Для відвідувачів акваріуму велике значення має можливість придбати після екскурсії тих чи інших рибок, які сподобались під час екскурсії та є в наявності в магазині. Для підбору домашніх улюбленців для свого акваріуму відвідувач має можливість ознайомитись з їх характеристиками та особливостями прямо в магазині.

Для розробки моделі такої бази даних учасник олімпіади отримує шаблон бази даних з початковою інформацією та необхідні файли.

Користувач повинен мати можливість отримувати за назвою інформацію про рибок, обрати рибок, яких він бажає замовити та їх кількість, відсортувати рибок за характером поведінки, температурою утримання, розміром, континентом, на якому цей вид присутній.

Учаснику надано файл **«Fishes.accdb»,** в якому початкові дані. Відповідно до наведених інструкцій (файл ***Інструкція Access.docx***) необхідно створити вказані форми та звіти відповідно до зразків. Учасник не обмежується у кількості додаткових об'єктів бази даних.

Умова задачі **«Акваріумний навігатор для початківців»**

(Завдання виконується виключно засобами MS Word)

*Результат роботи учасника зберегти у файл **«aquarium_navigator.docx»***

Вирішено відтворити підписку на видання акваріуму - міні-журнал «Акваріумний навігатор для початківців». Макет в електронному вигляді очікує видавництво-партнер у якому буде розміщено замовлення на періодичне видання журналу.

Учаснику необхідно відтворити останній випуск міні-журналу ***«Акваріумний навігатор для початківців»*** *суворо за зразками сторінок в інструкції* (файл ***«Інструкція Word.docx»)***

Умова задачі **«Панорамний акваріум»**

(Завдання виконується виключно засобами MS POWER POINT

Результат роботи учасника зберегти у файлах

Тунель.pptx, Панорамний акваріумМакет.pptx,

Панорамний акваріумДія.pptx)

Для створення мобільного додатку «Океанаріум - 3D-путівник», який можна зчитати з QR-коду квитка, планується спроектувати карти з 3D-моделями всіх панорамних акваріумів океанаріуму. З таким додатком відвідувачі зможуть ефективно планувати свої переміщення під час екскурсії.

Учаснику олімпіади необхідно створити для 3D-моделі одного з панорамних акваріумів моделі скляного тунелю, статичного та анімованого макету зали відповідно до інструкції (файл ***Інструкція PowerPoint.docx***)

УВАГА!!!

У розв'язку завдання дозволяється використовувати тільки файли з початковими даними, які розміщено у каталозі ***Для учасника***.

У файлах-розв'язках учасника **ЗАБОРОНЕНО(!)** наявність :

- ***відомостей, які ідентифікують особу учасника*** (за виключенням назви каталогу з файлами-розв'язками учасника)**,**
- зображення з ***файлів-зразків*** чи з ***файлів-інструкцій.***

Використання редактора VBA та макрорекордера ***ЗАБОРОНЕНО за виключенням вбудованих макрокоманд MS Access.***

Перевірка розв'язку учасника передбачає зміну вхідних даних та перевірку результату обчислень зі зміненими даними.

Всі завдання необхідно виконати за 4 години та передати файли-розв'язки під підпис члену журі у каталозі з назвою ***Прізвище_Імя_Клас*** (наприклад: ***Петров_Олесь_11*** або ***Сидоренко_Анна_10***).

Під час олімпіади учасник має право задавати питання виключно у письмовому вигляді. Питання повинно бути сформулюване таким чином, щоб на нього можна було а відповісти однозначно ТАК чи НІ.

У випадку, якщо одна з цих відповідей може стати підказкою або відповідь міститься у тексті завдання учасник отримує відповідь БЕЗ КОМЕНТАРІВ.

Розв'язок олімпіадного завдання вважається зданим тільки після перевірки членом журі в присутності учасника олімпіади наявності його файлів-рішень та підпису учасником у протоколі прийому робіт (підпис учасника ставиться після відмітки про наявність файлів-розв'язків кожної задачі).

Попереднє співвідношення балів Access:Excel:Word:PowerPoint відповідно 30:30:15:25

Бажаємо успіху!

Журі та оргкомітет олімпіади