



Tema: JOCUL – UNIVERSAL ȘI POLIVALENT

Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul de lucru efectiv alocat probei este de 5 ore.

Punctajul maxim cumulat este de 100 de puncte, dintre care 20 de puncte sunt acordate pentru exprimarea creativității și a simțului artistic, utilizarea unor elemente de design și cromatică, mesajul transmis și funcționalitatea elementelor componente. Nu se acordă puncte din oficiu.

Configurarea spațiului de lucru:

Creează pe Desktop un folder de lucru, având drept nume ID-ul tău, în care vei salva toate fișierele/folderele realizate de tine, conform cerințelor. Fișierele/folderele salvate în afara acestui folder NU vor fi evaluate/notate.

Notă: toate resursele necesare sunt în folderul ONTI_2023_TIC11_Resurse, aflat pe Desktop.

Scenariu

Orașul pierdut este un joc de aventură care urmărește povestea Larei, o tânără arheolog, care pornește într-o misiune de descoperire a unui oraș pierdut dintr-o civilizație antică. Lara are un set complet de abilități, de la scufundări subacvatice, escaladarea stâncilor și până la căutarea de comori antice.

Odată ajunsă în orașul pierdut, Lara descoperă o lume uimitoare, plină de comori și de secrete ascunse. Ea trebuie să găsească cheile acelei lumi și să decodeze indiciile pentru a dezvălui secretele aceluia oraș.

Subiect

Rezolvați cerințele de mai jos, având în vedere exprimarea creativității și a simțului artistic, utilizarea unor elemente de design și cromatică, mesajul transmis și funcționalitatea elementelor componente.

Nr crt	Cerință	Punctaj
1.	<p>1.1. Înainte de a începe călătoria, Lara realizează câteva setări pentru oră și dată. Pentru realizarea acestei sarcini, ea trebuie:</p> <ul style="list-style-type: none">- să formateze data astfel încât prima zi a săptămânii să fie ziua de vineri;- să adauge un ceas suplimentar pentru a afișa ora în fusul orar al orașului pierdut știind că acesta este identificat ca aparținând zonei Atlantic (Canada); <p>Realizează câte o captură de ecran pentru fiecare din cerințele de mai sus, în care să fie vizibilă rezolvarea cerinței și salvează capturile în câte un fișier separat cu numele: data.jpg, ceas.jpg;</p>	2 puncte
	<p>1.2. Deschide o aplicație adecvată a sistemului de operare și folosește o comandă MS-DOS prin care să afișezi informații despre sistemul de calcul (de exemplu: numele sistemului de operare, versiunea sistemului de operare, tip procesor, etc) la care lucrezi și realizează o captură de ecran în care să fie vizibile comanda folosită și informațiile care s-au afișat ca urmare a rulării comenzii, apoi salvează captura într-un fișier cu numele informatii.jpg;</p>	2 puncte
2.	<p>Folosind unul din portalurile găsite în orașul pierdut, Lara ajunge în posesia unor documente despre cultura Cucuteni. Ea trebuie să păstreze secretul acestor documente dar și să comunice cu colegii ei. Copiază fișierul cucuteni.docx din subfolderul ResurseWord în folderul de lucru și prelucrează copia, cu particularitățile următoare:</p> <p>2.1. Realizează setările necesare astfel încât :</p> <ul style="list-style-type: none">- primele două pagini ale documentului cucuteni.docx să conțină în antet numere de pagină de forma i, ii, ... cu o numerotare care să pornească de la v(cinci), iar în subsol să conțină data actualizată;- restul paginilor să conțină în antet numele fișierului și în subsol numere de pagină de forma 1,2,... scrise în câte un cerc, cu o numerotare care să pornească de la 11; <p>2.2. Pentru a proteja numele civilizației descoperite creeți o macrocomandă cu numele Cucuteni care înlocuiește toate aparițiile cuvântului <i>Cucuteni</i>, indiferent de formatarea pe care o are, cu Id-ul tău de concurs; <i>Punctajul acordat pentru cerința 2.2 are în vedere funcționalitatea elementelor componente;</i></p> <p>2.3. Primele patru paragrafe din documentul cucuteni.docx conțin informații importante. Ca să nu poată fi citite de oricine, ascunde paragrafele menționate anterior și realizează</p>	10 puncte



	<p>o captură de ecran în care să fie vizibilă setarea efectuată, apoi salvează captura într-un fișier cu numele ascundere.jpg;</p> <p>2.4. Pentru a asigura securitatea documentelor găsite, Lara are nevoie de o parolă complicată. Scrie la finalul documentului funcția care generează o propoziție, în mod aleatoriu, pe care Lara să o folosească drept parolă;</p> <p>2.5. Lara dorește să trimită colegilor ei copii ale documentelor găsite. Ajut-o să creeze plicurile necesare. Creați documentul plicuri.docx. Plicurile vor avea dimensiunile 125 x 176mm (B6), o bordură roșie formată dintr-o linie dublă și o inscripționare cu imaginea cucuteni1.jpg. Adresa de returnare/adresa expeditorului va fi cea din ultimele două paragrafe ale documentului cucuteni.docx și va fi scrisă cu font Tahoma, roșu, dimensiune 14 pt, stil Italic. Adresele destinatarilor vor fi preluate din documentul adrese.docx și vor fi scrise cu font Tahoma, verde, dimensiune 14 pt, stil Bold. Un exemplu de plic este prezentat în fișierul word1.png; <i>Punctajul acordat pentru cerința 2.5 are în vedere funcționalitatea elementelor componente;</i></p>	
<p>3.</p>	<p>Lara descoperă un indiciu pe care dorește să îl ascundă. Indiciul este o imagine a orașului pierdut . Are nevoie de ajutorul tău pentru a descompune imaginea în piese de puzzle. Resursele necesare pentru realizarea sarcinilor de lucru se află în subfolderul ResursePowerPoint din folderul cu resurse. Un model de realizare a animației și tranziției găsești în fișierul model_animatie.mp4 din subfolderul ResursePowerPoint. Copiază fișierul image.pptm în folderul de lucru și prelucrează copia conform particularităților de mai jos:</p> <p>3.1. Împarte imaginea din primul diapozitiv al fișierului image.pptm în nouă părți egale, apoi decupează-le, astfel încât să se formeze nouă piese de puzzle, aliniat pe orizontală și pe verticală, la fel ca în modelul din fișierul puzzle.jpg;</p> <p>3.2. Adaugă imaginii din diapozitivul al doilea al prezentării un efect de lupă, de formă circulară, cu aspect de Pată (Blur). Efectuează setările, astfel încât lupa să se deplaseze pe orizontală, de la stânga la dreapta imaginii; <i>Punctajul acordat pentru cerința 3.2 are în vedere funcționalitatea elementelor componente;</i></p> <p>3.3. Inserează într-un diapozitiv nou o organigramă de tip Proces vertical în zigzag (Vertical Bending Process) și aplică-i un stil 3-D, la alegere. Efectuează setările, astfel încât fiecare element al organigramei să aibă ca fundal o piesă de puzzle dintre cele create anterior sau cele din subfolderul cu resurse, așezată în ordinea indicată în fișierul model.jpg; Aplică efecte de animație astfel încât, la expunerea diapozitivului, piesele de puzzle să își schimbe poziția, cu o viteză rapidă, pentru a construi imaginea reală, în cel mai scurt timp, de maximum 5 secunde, prin cât mai puține mutări, folosind doar una dintre mișcărilor de deplasare pe orizontală/ verticală/ pe diagonală, astfel: - Consideră că fiecare piesă de puzzle ocupă o poziție (i,j), unde i reprezintă linia, respectiv j reprezintă coloana pe care este situată piesa în ansamblul pieselor de puzzle. Piesa de pe poziția (i,j) se mută în locul piesei de pe poziția (k,l) și invers, adică (i,j) ↔ (k,l); - De exemplu, pentru a aduce imaginea din fișierul model.jpg la forma reală, în timpul cel mai scurt, o posibilă soluție optimă este dată de următorul algoritm: Pas 1: (3,1) ↔ (1,3) Pas 2: (1,1) ↔ (1,3) Pas 3: (1,2) ↔ (3,2) <i>Punctajul acordat pentru cerința 3.3 are în vedere funcționalitatea elementelor componente;</i></p>	<p>21 puncte</p>



	<p>3.4. Pentru a optimiza prezentarea realizează următoarele sarcini:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creează un buton de acțiune în primul diapozitiv pentru a realiza trecerea de la primul la ultimul diapozitiv, indiferent de etapa de prelucrare a fișierului; - Editează macrocomanda cu numele START, utilizând editorul V.B.A. (Visual Basic for Applications), astfel încât să realizeze trecerea de la ultimul la primul diapozitiv al prezentării; - Creează un buton de acțiune în ultimul diapozitiv pentru a rula macrocomanda cu numele START; <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 3.4 are în vedere funcționalitatea elementelor componente;</i></p>	
	<p>3.5. Inserează un cronometru în colțul dreapta-sus al ultimului diapozitiv, folosind forme automate, la alegere. Efectuează setările, astfel încât la expunerea diapozitivului cronometrul să afișeze o contorizare inversă, de o secundă, de la 5 la 1. Cronometrului i se aplică un efect de animație de tip Roată (Wheel) și pornește la executarea unui click pe textul Pornește cronometru, iar după 5 secunde afișează mesajul „<i>Timpul a expirat!</i>”;</p> <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 3.5 are în vedere și utilizarea elementelor de design și cromatică, respectiv funcționalitatea elementelor componente;</i></p>	
<p>4.</p>	<p>Lara vrea să aibă acces la imagini din <i>Orașul pierdut</i> și să facă statistici referitoare la obiectele pe care le utilizează în expedițiile din zonele arheologice. Jocul constă în a răspunde corect la 9 întrebări pentru a dezvălui imaginile din <i>Orașul pierdut</i>, ascunse în fundal (background). Jocul constă în a răspunde corect la 9 întrebări pentru a dezvălui imaginile din <i>Orașul pierdut</i>, ascunse în fundal (background). Resursele necesare pentru realizarea cerințelor se află în subfolderul ResurseExcel din folderul cu resurse. Copiază fișierul oras.xlsx în folderul de lucru și prelucrează copia conform cerințelor de mai jos:</p> <p>4.1. Deschide foaia de calcul joc și inserează în celulele A1, B1, C1, A2, B2, C2, A3, B3, C3 răspunsurile la enunțurile corespunzătoare din fișierul date.txt din subfolderul ResurseExcel, scrise cu majuscule, fără diacritice și fără spații, folosind virgula ca separator de liste, apoi apasă tasta Enter;</p> <p>4.2. Deschide foaia de calcul expeditie. Aici Lara a construit în coloana A o listă cu obiecte necesare expediției și a trecut, în coloana B, numărul aferent cutiei în care le-a depozitat, iar în coloana C a scris prețul. Numele unui obiect a fost scris în listă în diferite moduri: cu toate literele mari, toate literele mici sau doar prima literă mare. În domeniul D2:D4 scrie numele unui obiect în cele 3 moduri distincte în care se găsește în listă. Inserează în celula E2 o formulă cu ajutorul căreia Lara să caute și să afișeze automat numărul cutiei în care se află obiectul din celula D2, respectând modul în care a fost scris obiectul, apoi copiază formula în domeniul E3:E4, astfel încât să se afișeze toate cutiile în care este depozitat obiectul;</p> <p>4.3. Pentru a securiza calculatorul, Lara folosește diferite metode de a genera parole cât mai sigure. O metodă este de a folosi o propoziție cu număr cât mai mare de cuvinte și cu un număr cât mai mic de litere de același fel. În foaia de calcul parole, în celula G1 este propoziția pe care Lara o dorește ca parolă. Inseși în celula A1 o formulă care calculează automat numărul de cuvinte din propoziția propusă de Lara, pentru a fi folosită drept parolă. În celula A2, inseși o formulă care numără de câte ori apare litera „a” în propoziția respectivă;</p> <p>4.4. Realizează, în foaia de calcul expeditie, o diagramă de tip Acadea (Lollipop) cu diferite culori ale punctelor ovale, pe baza datelor din coloanele A și C, cu titlul Expediție și cu valorile din coloana C afișate ca în imaginea din fișierul diagrama.jpg. <i>Punctajul acordat pentru cerința 4.4 are în vedere și utilizarea elementelor de design și cromatică;</i></p>	<p>20 puncte</p>
<p>5.</p>	<p>Informații privind evidența civilizațiilor dispărute, precum și date despre cercetătorii specializați în anumite civilizații, se găsesc în fișierele din subfolderul ResurseAccess. Copiază fișierul civilizatii.accdb în folderul de lucru și efectuează prelucrările de mai jos asupra acesteia;</p> <p>5.1. Civilizațiile despre care Lara are informații se întindeau pe teritoriile a cel mult trei țări actuale, așa cum reiese din tabelul Civilizatii. Creați o interogare pe baza tabelului Civilizatii, numită Separare teritoriile pe tari, care la rulare să afișeze câmpurile: Nume,</p>	<p>20 puncte</p>



	<p>Teritorii și trei câmpuri create Tara1, Tara2, Tara3, care vor afișa numele țărilor identificate în câmpul Teritorii, în ordinea în care apar. În câmpul Teritorii, pot apărea cel mult trei țări iar numele acestora sunt separate prin virgulă; Un exemplu de rezultat obținut în urma rulării interogării se află în fișierul access1.png;</p> <p>5.2. Lara a primit un indiciu despre cercetătorul cu care va face echipă în următoarea expediție. Viitorul partener este născut între două date calendaristice, pe care Lara nu are voie să le divulge. Ajut-o să creeze o interogare cu numele Data_cercetatori care să permită citirea de la tastatură a două date calendaristice și să afișeze numele cercetătorilor, localitatea, numele civilizației în care este specializat și data nașterii pentru acei cercetători care au data nașterii între cele două valori citite; <i>Punctajul acordat pentru cerința 5.2 are în vedere funcționalitatea elementelor componente;</i></p> <p>5.3. Realizați formularul Civilizatii_Cercetatori care va avea un antet cu textul Civilizații și mesajul „<i>Cea mai veche civilizație</i>”, mesaj ce va apărea doar când sunt afișate datele despre cea mai veche civilizație, și un subsol în care se vor afișa data și ora actualizate. Formularul va conține toate câmpurile necesare pentru afișarea informațiilor despre civilizații (Nume, Vechime, Cercetator din tabelul Civilizatii), cercetătorii specializați în civilizația respectivă (Adresa, Localitate din tabelul Cercetatori) și țările (Tara din tabelul Localitati) precum și următoarele elemente:</p> <ul style="list-style-type: none">- o etichetă care va afișa textul „<i>Civilizație apărută în e.n.</i>”, dacă vechimea civilizației este mai mică decât anul curent, respectiv textul „<i>Civilizație apărută î.e.n.</i>”, dacă vechimea civilizației este mai mare decât anul curent;- un buton cu textul Închide formular care să determine închiderea formularului;- un grafic de tip linie cu titlul “Civilizații” creat pe baza câmpurilor Nume și Vechime din tabelul Civilizatii; <p>Un exemplu de formular se află în fișierul access2.png. <i>Punctajul acordat pentru cerința 5.3 are în vedere și utilizarea elementelor de design și cromatică, respectiv funcționalitatea elementelor componente;</i></p> <p>5.4. Creează următoarele trei rapoarte și un formular respectând următoarele aspecte:</p> <ul style="list-style-type: none">-raportul cu numele Civilizatii folosește toate câmpurile din tabelul Civilizatii, are un aspect sub formă de coloane, este orientat tip vedere și conține în partea dreapta a antetului textul cu ID-ul tău de concurs;- raportul cu numele Cercetatori folosește toate câmpurile din tabelul Cercetatori, datele fiind grupate după câmpul Localitate, ordonate alfabetic după câmpul Nume și afișează în antet textul „Cercetători specializați în civilizații antice” scris cu font de culoare roșie;- raportul cu numele Localitati folosește toate câmpurile din tabelul Localitati și are în fundal imaginea harta.jpg, aliniată la centru și dimensionată pe întreaga suprafață a raportului;- formularul cu numele Raportare conține în partea dreaptă meniul de navigare prin intermediul căruia se deschid rapoartele: Civilizatii, Cercetatori, Localitati. Modificăți culorile butoanelor de navigare în roșu, galben, albastru și culoarea fontului în alb.	
6.	<p>În urma numeroaselor expediții Lara descoperă cheia către portalul prin care se poate teleporta în trecut. Ajunsă în anul 1950 ea trebuie să adune informații despre jocurile video și consolele portabile din fiecare generație și să le prezinte într-un site web pentru a se întoarce în anul 2023. <i>Resursele</i> necesare pentru a realiza un site web se află în subfolderul ResurseHTML din folderul cu resurse. Creează un site web, cu titlul Orașul pierdut, care conține cinci pagini web (acasa.html, joc1.html, joc2.html, galerie.html, aventura.html), conform precizărilor de mai jos:</p> <p>6.1. Creează pagina de pornire a site-ului web, acasa.html, care să conțină patru zone, structurate ca în fișierul structura.jpg din subfolderul cu resurse, unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- Zona1 conține un banner care are 3 elemente: o imagine ca fundal, titlul site-ului Orașul pierdut și imaginea din fișierul lara.png. Un model de realizare este prezentat în fișierul antet.jpg.	25 puncte



- **Zona2** conține un meniu orizontal cu opțiunile **Istoria jocurilor video**, **Tipuri de jocuri**, **Galerie foto** respectiv **Aventura**, cu legături către cele cinci pagini corespunzătoare ale site-ului. Meniul are o culoare de fundal la alegere, iar la trecerea cursorului peste o opțiune a meniului se modifică culoarea de fundal a textului corespunzător opțiunii;

- **Zona3** conține un text și un tabel. Textul este redactat cu diacritice, aliniat stânga-dreapta, cu primul rând indentat la stânga cu **20 px**.
Tabelul conține **15** linii și **3** coloane, despartite printr-o linie simplă albastră de grosime **1px**, formate conform modelului **tabel.jpg**. Tabelul conține text, imaginea **img5.png** și videoclipul **aventura.mp4**. La trecerea cursorului peste imagine apare textul: „*Magnavox Odyssey este prima consolă de jocuri din lume.*”
Videoclipul poate fi vizualizat cu opțiunile redare/pauză/oprire și conține în partea de jos descrierea: **Aventura**.
Cele două clasificări de jocuri din tabel vor fi separate prin linie de grosime **3px**. Tabelul respecta structura și alinierea datelor conform modelului.

- **Zona4** conține textul: © *OTI2023-faza națională* și o culoare de fundal la alegere.
Pagina **acasa.html** va avea un logo în bara de titlu preluat din fișierul **lara.png** și bară de derulare (scrollbar) rotunjită la colțuri și de culoare albastră.
Pentru vizualizarea paginilor web se va utiliza browser-ul Google Chrome.
Un exemplu de aspect al paginii **acasa.html** este prezentat în fișierul **acasa.jpg** din subfolderul cu resurse;
Punctajul acordat pentru cerința 6.1 are în vedere funcționalitatea elementelor componente;

6.2. Actualizează paginile web **joc1.html**, **galerie.html** și **aventura.html**, pornind de la pagina **acasa.html**, prin înlocuirea corespunzătoare a conținutului zonei **Zona3**, astfel:

- pentru pagina web **joc1.html**, **Zona3** conține două coloane. În *coloana1* va fi inserată imaginea preluată din fișierul **img6.png** în care se vor defini două zone de la care se vor face legături către paginile **joc1.html** și **joc2.html**. Cele două zone definite, în formă de cerc, pentru legătura către pagina **joc1.html** și în formă de triunghi pentru legătura către pagina **joc2.html** sunt precizate prin culoarea galben în fișierul **tip_joc.jpg**. În *coloana2 din Zona3* se va scrie într-o formă dreptunghiulară rotunjită la colțuri și cu fundal colorat în gradient un text și o listă neordonată.
Textul este redactat cu diacritice, aliniat stânga-dreapta, cu primul rând indentat la stânga cu **20px**. Lista neordonată va avea ca marcator imaginea preluată din fișierul **img9.png**, iar textul are spațierea între litere de **2px**.
- pentru pagina web **galerie.html**, zona **Zona3** conține o galerie foto de tip slideshow de minimum trei imagini preluate din subfolderul cu resurse. Galeria conține butoane de navigare către imaginea precedentă și următoarea.
- pentru pagina web **aventura.html**, zona **Zona3** conține trei imagini preluate din fișierele **natura.jpg**, **drum.png** și **moto.gif** cărora li s-au aplicat efecte de animație și schimbare a poziției.

Actualizează pagina web **joc2.html** pornind de la pagina **joc1.html**, prin înlocuirea corespunzătoare a conținutului din *coloana2* a **Zonei3**.

- pentru pagina web **joc2.html**, *coloana 2* a **Zonei3** conține la rândul ei alte două coloane în care găsim text și imagini dispuse alternativ. Textul este redactat cu diacritice, este aliniat stânga-dreapta, cu primul rând indentat la stânga cu **20px**.
Imaginile, încadrate de o bordură colorată de grosime **2px**, conțin în partea de jos, pe un fundal colorat, un text și sunt animate la infinit prin rotire pe axa **oy** cu un unghi de **180** de grade. Culorile utilizate pentru colorare sunt la alegere.
Exemple de aspecte ale celor patru pagini sunt prezentate în fișierele **joc1.jpg**, **joc2.mp4**, **galerie.jpg**, respectiv **aventura.mp4** din subfolderul cu resurse.
Punctajul acordat pentru cerința 6.2 are în vedere și utilizarea elementelor de design și cromatică, precum și funcționalitatea elementelor componente.