

Tema: JOCUL – UNIVERSAL ȘI POLIVALENT

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul de lucru efectiv alocat probei este de 4 ore.
- Punctajul maxim cumulat este de 100 de puncte, dintre care 20 de puncte sunt acordate pentru utilizarea unor elemente de design și cromatică, a unei interfețe cu aspect intuitiv, portabilitatea bazei de date și a întregii aplicații. 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 **OJTI_2023_C#_Resurse**, aflat pe Desktop.

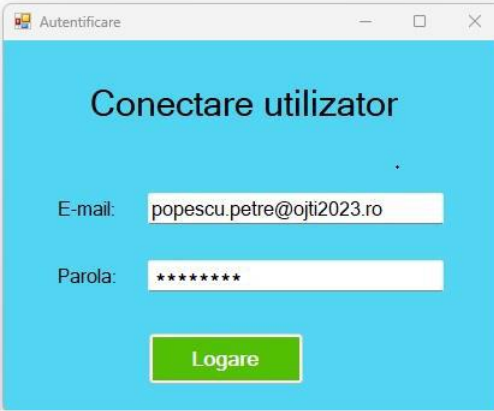
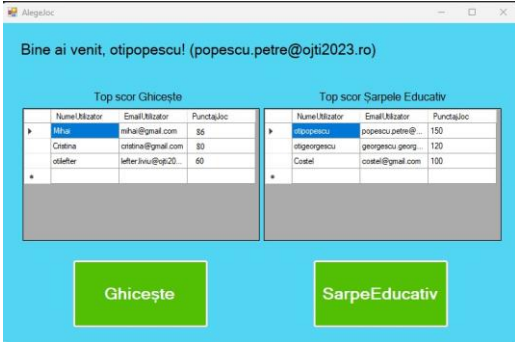
Scenariu

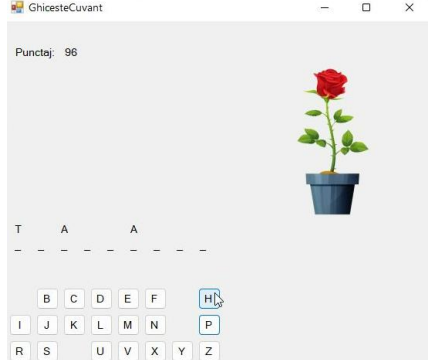
Pentru a te distra și a învăța, jocul este foarte important! Există jocuri distractive pe calculator, care sunt educative și pot antrena mintea. Două exemple de astfel de jocuri sunt Spânzurătoarea și Șarpele (Snake). Pentru jocul Spânzurătoare trebuie reconstituit un cuvânt, prin alegerea literelor care îl compun, fiind atent, pentru că ai doar un număr limitat de încercări! Pentru jocul Sarpe manevrezi o linie „frântă” (șarpe) care crește din ce în ce mai mult, împiedicând șarpele să se ciocnească de obstacole și de propriul său corp. Aceste jocuri pot fi adaptate diferitelor tematici, devenind astfel universale și polivalente!

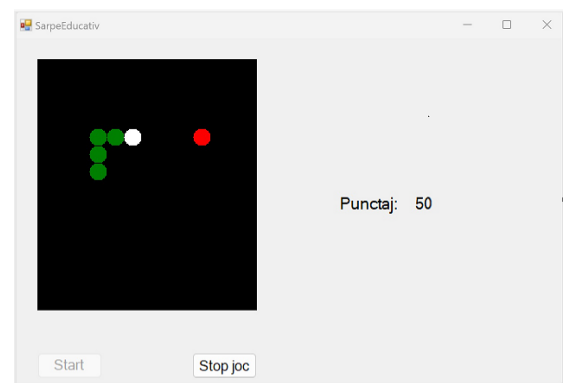
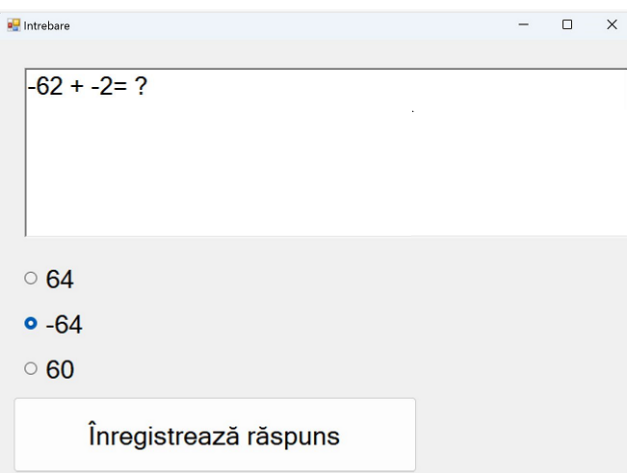
Subiect

Realizează o aplicație (WindowsForm sau WebForm) cu numele **JocEducativ**, care să implementeze următoarele criterii de structură și funcționalitate pe baza cerințelor de mai jos, având în vedere utilizarea unor elemente de design și cromatică, a unei interfețe cu aspect intuitiv, portabilitatea bazei de date/structurii de date echivalente și a întregii aplicații. Interfața propriu-zisă a aplicației va fi asigurată prin formularele **Autentificare, AlegeJoc, GhicesteCuvant, Sarpe și Intrebare**, prezentate la cerințele 2,3,4,5, respectiv 6.

Nr. crt	Cerință	Punctaj																																																												
1.	<p>Creează o bază de date/structură de date echivalentă (de exemplu model XML, csv, orientat pe obiecte, ierarhic) cu numele JocEducativ, care să conțină trei tabele. Structura tabelelor poate fi asemănătoare cu a celor prezentate mai jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • o tabelă numită Utilizatori, care să conțină utilizatorii ce folosesc aplicația. <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Utilizatori</th> </tr> <tr> <th>Denumire câmp</th> <th>Tip</th> <th>Observație</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EmailUtilizator</td> <td>Caracter (100)</td> <td>Email-ul utilizatorului, cheie primară.</td> </tr> <tr> <td>NumeUtilizator</td> <td>Caracter (50)</td> <td>Numele utilizatorului.</td> </tr> <tr> <td>Parola</td> <td>Caracter (50)</td> <td>Parola utilizatorului.</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • o tabelă numită Rezultate, care să conțină date despre jocurile desfășurate. <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Rezultate</th> </tr> <tr> <th>Denumire câmp</th> <th>Tip</th> <th>Observație</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>idRezultat</td> <td>Autonumerotare</td> <td>Acest câmp este cheie primară, reprezentând id-ul unui rezultat pentru un joc.</td> </tr> <tr> <td>TipJoc</td> <td>Întreg</td> <td>0 reprezintă jocul <i>Ghicește</i>, 1 reprezintă jocul <i>ȘarpeEducativ</i>.</td> </tr> <tr> <td>EmailUtilizator</td> <td>Caracter (100)</td> <td>Acest câmp este cheie străină, reprezentând legătura cu tabela Utilizatori.</td> </tr> <tr> <td>PunctajJoc</td> <td>Întreg</td> <td>Numărul de puncte obținut în joc.</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • o tabelă numită Itemi, care să conțină itemii utilizați în jocul <i>ȘarpeEducativ</i>. <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Itemi</th> </tr> <tr> <th>Denumire câmp</th> <th>Tip</th> <th>Observație</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>idItem</td> <td>Autonumerotare</td> <td>Acest câmp este cheie primară, reprezentând id-ul unui item.</td> </tr> <tr> <td>EnuntItem</td> <td>Caracter (500)</td> <td>Enunțul itemului.</td> </tr> <tr> <td>Raspuns1</td> <td>Caracter (500)</td> <td>Primul răspuns posibil.</td> </tr> <tr> <td>Raspuns2</td> <td>Caracter (500)</td> <td>Al doilea răspuns posibil.</td> </tr> <tr> <td>Raspuns3</td> <td>Caracter (500)</td> <td>Al treilea răspuns posibil.</td> </tr> <tr> <td>RaspunsCorect</td> <td>Întreg</td> <td>Memorează răspunsul corect. Una din valorile 1, 2 sau 3.</td> </tr> <tr> <td>PunctajItem</td> <td>Întreg</td> <td>Punctajul acordat pentru răspunsul corect.</td> </tr> </tbody> </table>	Utilizatori			Denumire câmp	Tip	Observație	EmailUtilizator	Caracter (100)	Email-ul utilizatorului, cheie primară.	NumeUtilizator	Caracter (50)	Numele utilizatorului.	Parola	Caracter (50)	Parola utilizatorului.	Rezultate			Denumire câmp	Tip	Observație	idRezultat	Autonumerotare	Acest câmp este cheie primară, reprezentând id-ul unui rezultat pentru un joc.	TipJoc	Întreg	0 reprezintă jocul <i>Ghicește</i> , 1 reprezintă jocul <i>ȘarpeEducativ</i> .	EmailUtilizator	Caracter (100)	Acest câmp este cheie străină, reprezentând legătura cu tabela Utilizatori .	PunctajJoc	Întreg	Numărul de puncte obținut în joc.	Itemi			Denumire câmp	Tip	Observație	idItem	Autonumerotare	Acest câmp este cheie primară, reprezentând id-ul unui item.	EnuntItem	Caracter (500)	Enunțul itemului.	Raspuns1	Caracter (500)	Primul răspuns posibil.	Raspuns2	Caracter (500)	Al doilea răspuns posibil.	Raspuns3	Caracter (500)	Al treilea răspuns posibil.	RaspunsCorect	Întreg	Memorează răspunsul corect. Una din valorile 1, 2 sau 3.	PunctajItem	Întreg	Punctajul acordat pentru răspunsul corect.	20 de puncte
Utilizatori																																																														
Denumire câmp	Tip	Observație																																																												
EmailUtilizator	Caracter (100)	Email-ul utilizatorului, cheie primară.																																																												
NumeUtilizator	Caracter (50)	Numele utilizatorului.																																																												
Parola	Caracter (50)	Parola utilizatorului.																																																												
Rezultate																																																														
Denumire câmp	Tip	Observație																																																												
idRezultat	Autonumerotare	Acest câmp este cheie primară, reprezentând id-ul unui rezultat pentru un joc.																																																												
TipJoc	Întreg	0 reprezintă jocul <i>Ghicește</i> , 1 reprezintă jocul <i>ȘarpeEducativ</i> .																																																												
EmailUtilizator	Caracter (100)	Acest câmp este cheie străină, reprezentând legătura cu tabela Utilizatori .																																																												
PunctajJoc	Întreg	Numărul de puncte obținut în joc.																																																												
Itemi																																																														
Denumire câmp	Tip	Observație																																																												
idItem	Autonumerotare	Acest câmp este cheie primară, reprezentând id-ul unui item.																																																												
EnuntItem	Caracter (500)	Enunțul itemului.																																																												
Raspuns1	Caracter (500)	Primul răspuns posibil.																																																												
Raspuns2	Caracter (500)	Al doilea răspuns posibil.																																																												
Raspuns3	Caracter (500)	Al treilea răspuns posibil.																																																												
RaspunsCorect	Întreg	Memorează răspunsul corect. Una din valorile 1, 2 sau 3.																																																												
PunctajItem	Întreg	Punctajul acordat pentru răspunsul corect.																																																												

	<p>La deschiderea aplicației, în baza de date/structura de date echivalentă se încarcă automat datele corespunzătoare, preluate din folderul OJTI_2023_C#_Resurse, din fișierele <i>Utilizatori.txt</i>, <i>Rezultate.txt</i> și <i>Itemi.txt</i>, care conțin, pe linii, câte o înregistrare, valorile câmpurilor de pe fiecare linie fiind separate prin caracterul ; (punct și virgulă). Observație: datele din fișiere se consideră valide.</p>	
<p>2.</p>	<p>Creează un formular, cu textul Autentificare pe bara de titlu, care să fie activ la pornirea aplicației. Interfața formularului conține casete text, pentru introducerea de către utilizator a unei adrese de e-mail și a unei parole, și un buton cu textul Logare, care permite autentificarea pentru conectare la aplicație. Caseta text asociată parolei afișează caracterul * în locul fiecărui caracter introdus de utilizator. La apăsarea butonului Logare, se caută o înregistrare în tabela Utilizatori, corespunzătoare datelor introduse prin interfață. La autentificarea cu succes, formularul curent se ascunde și se deschide formularul cu numele AlegeJoc. În caz contrar, se afișează un mesaj de avertizare, având conținutul Date de autentificare invalide!, și se șterge conținutul casetelor text. O posibilă interfață pentru formularul Autentificare este prezentată în figura 1.</p>	<p>10 puncte</p>  <p>Figura 1 Formularul Autentificare</p>
<p>3.</p>	<p>Creează un formular, cu textul AlegeJoc pe bara de titlu, care să se deschidă prin intermediul formularului Autentificare, în urma unei conectări cu succes. Formularul conține:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un control de tip Label, care este completat cu email-ul și numele jucătorului, care este preluat din tabela Utilizatori și identificat pe baza datelor introduse la autentificare. • două controale, la alegere, care vor fi populate cu date referitoare la cele mai bune trei rezultate, pentru fiecare tip de joc în parte, dintre cele existente în tabela Rezultate: numele utilizatorilor care au obținut aceste rezultate, adresa de email a lor și punctajul respectiv. • două butoane, cu textul Ghicește, respectiv ȘarpeEducativ, care să permită alegerea și începerea jocului corespunzător. <p>O posibilă interfață pentru formularul AlegeJoc este prezentată în figura 2.</p>	<p>15 puncte</p>  <p>Figura 2 Formularul AlegeJoc</p>
<p>4.</p>	<p>Ghicește este un joc clasic, în care jucătorul trebuie să descopere literele unui cuvânt ales aleator din lista de cuvinte existente în fișierul <i>Cuvinte.txt</i>. La fiecare încercare eșuată (literă aleasă necorespunzător) este afectat stadiul de dezvoltare a unei flori. Există șase stadii de transformare a florii, corespunzătoare fișierelor cu extensia png, din folderul StadiiFloare. Inițial, floarea de pe ecran este în stadiul de maturitate - maxim (corespunzător fișierului 6.png), iar jucătorul încearcă să reconstituie cuvântul, astfel încât ea să nu ajungă la stadiul minim (1.png). Ordinea stadiilor este dată de ordinea numerelor din identificatorii fișierelor. Creează un formular cu textul GhicesteCuvant pe bara de titlu, care să se deschidă prin intermediul formularului AlegeJoc, la apăsarea butonului Ghiceste. Formularul conține:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un obiect de tip PictureBox, în care se încarcă imaginea actualizată, corespunzătoare stadiului curent al florii; • obiecte vizuale pentru literele cuvântului ales, ce trebuie ghicite (de exemplu _ _ _); • obiecte corespunzătoare pentru literele alfabetului englez, din care se face alegerea; • un obiect de tip Label, prin care se afișează punctajul curent, în timp real (inițial, punctajul este 100). 	<p>25 de puncte</p>

	<p>La apăsarea unui obiect corespunzător unei litere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obiectul asociat acestei litere dispare; • se afișează toate aparițiile literei alese în cadrul cuvântului, dacă ea există în acesta; • floarea trece în stadiul de dezvoltare imediat superior sau stagnează, dacă este deja în stadiul maxim, dacă litera aleasă există în cuvânt; • floarea trece în stadiul de dezvoltare imediat inferior, dacă litera nu există în cuvânt. <p>Jocul se încheie când s-a reconstituit cuvântul (și atunci punctajul este calculat după formula $100-4*g$, unde g este numărul de litere alese greșit) sau când floarea ajunge în stadiul minim, adică 1.png (și atunci punctajul devine 0).</p> <p>La încheierea jocului, se adaugă o înregistrare corespunzătoare în tabela Rezultate din baza de date/structura de date echivalentă și se revine la formularul AlegeJoc.</p> <p>O posibilă interfață a acestui formular este prezentată în figura 3.</p>		
<p>5.</p>	<p>Creează un formular, cu textul Sarpe pe bara de titlu, care să se deschidă prin intermediul formularului AlegeJoc, la apăsarea butonului SarpeEducativ. Formularul conține:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un control la alegere, denumit în continuare <i>suprafața de joc</i>, cu fundalul negru; • un control de tip Label, cu textul Afișare punctaj, pentru afișarea punctajului obținut în joc, care inițial va conține valoarea 0; • un control de tip Button, cu textul Start joc; • un control de tip Button, cu textul Stop joc, inițial inactiv. <p>Începerea jocului se realizează la apăsarea butonului Start joc și implică:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dezactivarea butonului Start joc și activarea butonului Stop joc; • apariția, în jumătatea superioară a suprafeței de joc, într-o poziție aleatoare, a capului șarpelui, reprezentat grafic printr-un cerc cu fundal alb; • apariția, în jumătatea inferioară a suprafeței de joc, într-o poziție aleatoare, a unui cerc cu fundal de culoare roșie, reprezentând mâncarea șarpelui; • inițial, șarpele are doar cap, nu și corp, și este orientat să se deplaseze pe suprafața de joc, pe verticală, în jos. <p>Șarpele se deplasează pe suprafața de joc în mod continuu, doar pe direcție orizontală, spre stânga sau spre dreapta, sau pe direcție verticală, în sus sau în jos, la un interval de 1 secundă. În deplasare, corpul șarpelui trebuie să urmeze traiectoria pe care a avut-o pe parcurs capul său. Schimbarea direcției de deplasare a șarpelui se poate face prin intermediul acțiunilor realizate de jucător (utilizator):</p> <ul style="list-style-type: none"> • la apăsarea tastei A, capul șarpelui își schimbă direcția de deplasare spre stânga, pe orizontală, dacă direcția curentă de deplasare este pe verticală; • la apăsarea tastei D, capul șarpelui își schimbă direcția de deplasare spre dreapta, pe orizontală, dacă direcția curentă de deplasare este pe verticală; • la apăsarea tastei W, capul șarpelui își schimbă direcția de deplasare în sus, pe verticală, dacă direcția curentă de deplasare este pe orizontală; • la apăsarea tastei Z, capul șarpelui își schimbă direcția de deplasare în jos, pe verticală, dacă direcția curentă de deplasare este pe orizontală. <p>Obiectivul jucătorului este să ghideze deplasarea șarpelui pe <i>suprafața de joc</i>, astfel încât <i>capul șarpelui</i> să atingă <i>mâncarea</i>, moment în care se realizează următoarele acțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • deplasarea șarpelui se oprește temporar; • la coada șarpelui se adaugă un nou cerc, cu fundal de culoare verde (după ce a mâncat, șarpele crește în lungime), pe traseul urmat de ultimul cerc din corpul acestuia (sau în urma capului, pe traseul urmat de acesta, dacă nu există niciun cerc în corp). • pe <i>suprafața de joc</i> dispare obiectul corespunzător mâncării consumate și se generează un nou obiect, de tip <i>mâncare</i>, într-o poziție aleatoare, astfel încât să nu se suprapună cu niciunul dintre cercurile corespunzătoare din corpul actualizat al șarpelui sau cu capul acestuia. 	<p>20 de puncte</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> ● se deschide formularul Intrebare, cu scopul obținerii unui punctaj suplimentar, ca răspuns la o întrebare afișată; ● valoarea din controlul <i>afișare punctaj</i> crește cu 10 (ca efect al consumului de mâncare), iar dacă jucătorul a răspuns corect la întrebare, la acest punctaj se adaugă, suplimentar, și punctajul asociat acestei întrebări, adică valoarea câmpului PunctajItem al tabelii Itemi, corespunzătoare itemului afișat în formularul Intrebare. ● șarpele își reia deplasarea, oprită temporar, în direcția urmată anterior atingerii obiectului <i>mâncare</i>. <p>Jocul se încheie la:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● acționarea butonului Stop joc; ● momentul în care capul șarpelui atinge una din marginile suprafeței de joc; ● capul șarpelui atinge unul din cercurile corpului său. <p>La încheierea jocului, se adaugă o înregistrare corespunzătoare în tabela Rezultate din baza de date/ structura de date echivalentă și se revine la formularul AlegeJoc.</p> <p>O posibilă interfață a acestui formular este prezentată în figura 4.</p>	 <p>Figura 4 Formularul Sarpe</p>	
<p>6.</p>	<p>Creează un formular cu textul Intrebare pe bara de titlu, care să se deschidă în momentul în care <i>capul șarpelui</i> atinge obiectul <i>mâncare</i>. La deschiderea formularului, se alege în mod aleator o întrebare din tabela Itemi, care se încarcă în acest formular prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● un control la alegere, care să conțină enunțul/întrebarea propriu-zisă; ● controale de tip RadioButton care să conțină, fiecare, câte un răspuns posibil pentru enunțul încărcat; ● un control de tip Button, cu textul Inregistreaza raspuns, inițial dezactivat. <p>La selectarea unui răspuns dintre cele propuse, butonul de tip Button se activează, iar apăsarea acestuia generează următoarele acțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● se compară răspunsul selectat cu cel corect, indicat de câmpul RaspunsCorect al tabelii Itemi, corespunzător enunțului din formular. Dacă răspunsul selectat este corect, prin intermediul unui control de tip MessageBox se afișează mesajul Felicitări, ai răspuns corect!, iar în cazul unui răspuns incorect se afișează mesajul Răspunsul tău este greșit! Răspunsul corect este X, unde X este șirul de caractere corespunzător răspunsului corect. ● după închiderea ferestrei de mesaje formularul Intrebare se închide și se revine la formularul Sarpe. <p>O posibilă interfață a acestui formular este prezentată în figura 5.</p>	 <p>Figura 5 Formularul Intrebare</p>	<p>8 puncte</p>
<p>7.</p>	<p>Implementează o modalitate de realizare a operației de ieșire a utilizatorului din aplicație, care să fie ergonomică și intuitivă pentru acesta. Ghidează utilizatorul pentru această operație, în cadrul aplicației!</p>	<p>2 puncte</p>	

Tema: JOCUL – UNIVERSAL ȘI POLIVALENT

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul de lucru efectiv alocat probei este de 4 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 **OJTI_2023_TIC09_Resurse**, aflat pe Desktop.

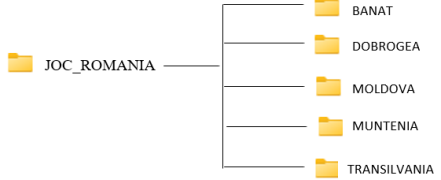
Scenariu

Miruna și Andrei au participat la activitățile din cadrul unui proiect internațional și au cunoscut elevi din țări diferite, de aceeași vârstă cu ei. Au împărtășit cunoștințe și preocupări, iar la despărțire s-au hotărât să continue să colaboreze la crearea unui grupaj de jocuri, prin care să celebreze împreună, pe 22 aprilie, Ziua Pământului, făcând cunoscută o parte a planetei - țara din care provin.

Miruna și Andrei și-au propus să creeze jocuri cu tematică istorică, având în vedere provinciile istorice ale României, cetățile aflate pe teritoriul țării noastre și alte obiective istorice incluse în circuitul turistic.


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>Miruna și Andrei și-au propus să fie notificați de către sistemul de operare, în fiecare zi, la ora 12.00, în legătură cu tema propusă.</p> <p>Creați o activitate de bază cu aplicația Task Scheduler, inclusă în grupul de instrumente de administrare al sistemului de operare, care să deschidă fișierul Locuri_cetati.txt, din folderul cu resurse, în fiecare zi, la ora stabilită. Executați activitatea în fereastra Task Scheduler. Creați un document, cu numele fișier_deschis.docx, în care salvați capturi ale ecranului, în care să fie vizibile setările realizate la fiecare dintre pașii urmați pentru crearea activității, precum și o captură a ferestrei în care să fie vizibil efectul executării activității.</p>	5 puncte
2.	<p>Pentru a crea pachetul de jocuri propuse, Miruna și Andrei trebuie să își organizeze bine datele memorate în calculator, astfel încât să fie eficienți în activitatea lor.</p> <p>2.1 Creați, în folderul de lucru, un subfolder cu numele JOC_ROMANIA. Cu ajutorul comenzilor MS-DOS creați structura de foldere de mai jos. Copiați în fiecare folder fișierul text corespunzător fiecărei provincii istorice, preluat din folderul cu resurse, astfel: în folderul BANAT se copiază fișierul Banat.txt, în folderul DOBROGEA se copiază fișierul Dobrogea.txt etc.</p> <p>Scriveți, în fișierul text Comenzi_joc.txt, toate comenzile necesare, în ordine, pentru crearea structurii de directoare din imaginea alăturată, precum și pentru copierea fișierelor în directoarele corespunzătoare.</p> <p>2.2 Fișierul Stema1.pdf, din folderul cu resurse, conține reprezentările grafice ale fiecăreia dintre provinciile istorice ale României și, alături de fiecare reprezentare, este scris numele provinciei respective. Din acest fișier decupați doar reprezentările grafice ale fiecăreia dintre cele cinci provincii istorice reprezentate pe stemă, și salvați-le, pe fiecare dintre acestea în câte un fișier, în format BITMAP, cu nume dat de denumirea provinciei și extensia bmp. Prelucrați, apoi, cele cinci imagini decupate, astfel încât fiecare să aibă dimensiunea de 96 x 96 pixeli, și să fie salvată având un format cu maximum 256 culori, într-un fișier cu același nume, dar cu extensia ico. De exemplu, pentru Muntenia, se obține imaginea decupată, fără altă prelucrare, în fișierul muntenia.bmp, precum și imaginea prelucrată, în fișierul muntenia.ico.</p> 	12 puncte

	<p>2.3 În structura de foldere creată anterior, modificați pictogramele, astfel încât folderul JOC_ROMANIA să preia pictograma din fișierul steag.ico, din folderul cu resurse, iar subfolderele să aibă, fiecare, câte o pictogramă diferită, astfel: fiecare subfolder cu nume de provincie istorică să preia pictograma din fișierul cu același nume și cu extensia .ico, creat anterior (sau din unul din fișierele cu extensia .ico aflate în folderul cu resurse), ca în imaginea alăturată.</p> <p>Astfel, folderul BANAT preia pictograma din fișierul banat.ico (sau din fișierul 1.ico), folderul DOBROGEA preia pictograma din fișierul dobrogea.ico (sau din fișierul 2.ico) etc.</p> <p>Realizați una sau mai multe capturi de ecran în care să fie vizibile pictogramele asociate folderelor, și salvați-le într-un fișier, sub numele pictograma.docx.</p>	
<p>3</p>	<p>Cei doi copii doresc să protejeze cu o parolă un document important pentru unul dintre jocuri.</p> <p>Ei creează o parolă, compusă din exact zece litere mici, după următoarele reguli: primele două litere sunt preluate din fișierul f1.txt, următoarele două litere sunt preluate din fișierul f2.txt, următoarele două litere sunt preluate din fișierul f3.txt și așa mai departe, până când se obține parola completă. Cele două litere preluate din fiecare dintre cele cinci fișiere text sunt primele două litere din numele primului obiectiv reprezentativ al provinciei istorice descrise în fișier, precizat în primul paragraf al fișierului respectiv.</p> <p>Creați fișierul parola.txt, în care scrieți parola obținută după regulile de mai sus.</p> <p>Copiați fișierul mesaj_codat.docx din folderul cu resurse și salvați-l astfel încât deschiderea acestuia să fie permisă doar după introducerea parolei scrise în fișierul parola.txt.</p>	<p>5 puncte</p>
<p>4</p>	<p>Pentru pachetul de jocuri propus de ei, Andrei și Miruna realizează o siglă, având la bază harta României, după modelul de mai jos.</p> <p>Cu ajutorul aplicației Paint3D, creați fișierul Romania_OTI2023.jpg, copiind în acesta imaginea din fișierul hartaRomaniei.jpg din folderul cu resurse.</p> <p>Pe suprafața de pe hartă a fiecărei provincii istorice scrieți numele acesteia, ca în imaginea alăturată, cu font Arial, de dimensiune 14, stil aldin (bold) și culoare albă.</p> <p>Deasupra hărții, centrat pe orizontală, adăugați pe imagine textul ROMÂNIA-JOC OTI2023, cu font Times New Roman, de dimensiune 16, culoare neagră, stil cursiv (italic). Aplicați siglei un fundal de culoare albastru deschis.</p> <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 4 are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i></p>	<p>7 puncte</p>
<p>5</p>	<p>Andrei și Miruna sunt amuzați de jocurile de litere și cifre care apar prin scrierea numerelor în baza 16 (hexazecimal) și vor să includă astfel de valori în prezentarea pe care o vor face.</p> <p>Creați fișierul Coordonate.docx în care copiați valorile obținute prin transformarea în baza 16 (hexazecimal) a numerelor preluate din cadrul informațiilor despre latitudine și longitudine, din fișierul Loc_cetate.txt, din folderul cu resurse.</p> <p>Realizați capturi ale ferestrei aplicației cu ajutorul căreia faceți transformările cerute, capturi pe care le adăugați la finalul documentului Coordonate.docx.</p>	<p>3 puncte</p>



<p>6</p>	<p>Unul dintre jocurile din pachetul creat de Andrei și Miruna este un joc de societate, numit Cetățile din România. Creați planșa jocului cu ajutorul aplicației Word, în fișierul Joc_cetati.docx, cu ajutorul informațiilor necesare pentru descrierea unor cetăți din România, aflate în documentul Cetati.docx, din folderul cu resurse, și al imaginilor unor astfel de cetăți, aflate în subfolderul cu resurse Imagini cetati. Pe prima pagină a documentului realizați traseul jocului, compus din căsuțe numerotate, iar începând cu a doua pagină, copiați descrierile a cinci cetăți, alese din fișierul Cetati.docx. Planșa are minimum 40 de căsuțe, iar unele dintre acestea sunt colorate diferit. În cinci căsuțe amplasați imagini ale celor cinci cetăți alese și pe fiecare astfel de imagine inserați câte o legătură către paragraful de la care începe descrierea cetății respective. Un model de planșă este prezentat alăturat. <i>Punctajul acordat pentru cerința 6 are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i></p>		<p>14 puncte</p>
<p>7</p>	<p>Jocul prin care se urmează traseul cetăților din România are un punct de plecare ales aleator, la momentul începerii acestuia. Se pregătesc mai multe puncte posibile de plecare, dar datele acestora sunt inițial ascunse. Pentru un punct posibil de plecare creați un fișier cu numele indiciu.pptx care să conțină o prezentare, formată dintr-un singur diapozitiv, astfel: - stabiliți imaginea preluată din fișierul cetate_1.png ca fundal al diapozitivului; - acoperiți imaginea de fundal cu forme automate, având ca reper poziționarea ilustrată în imaginea din fișierul item_ppt.png, și umpleți fundalul acestora, astfel încât să se obțină, în ordine, culorile drapelului României; - aplicați fiecărei forme automate un efect de animație de ieșire, care să fie comun pentru toate formele plasate pe aceeași coloană și care să se declanșeze pe rând, pentru fiecare formă, într-o ordine oarecare. În fișierul ppt.mp4 poate fi vizualizat un model de animare a planșei. <i>Punctajul acordat pentru cerința 7 are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i></p>		<p>10 puncte</p>
<p>8</p>	<p>Pentru un alt joc, din cadrul proiectului, este necesară o listă cu obiectivele turistice pe care copiii îți recomandă să le vizitezi. Pentru ca lista să fie adăugată în mapa de prezentare, copiați fișierul orase.xlsx din folderul cu resurse și prelucrați foaia de calcul aflată în copie, astfel: - realizați setările necesare, astfel încât să fie vizibil conținutul tuturor celulelor din tabelul aflat în foaia de lucru; - formatați datele memorate în coloana cu titlul Număr de locuitori, astfel încât să fie vizibil caracterul . la separarea miilor; - redenumiți foaia de calcul sub numele ORASE_ROMANIA; - pentru celulele din domeniul A1:D1 schimbați culoarea fontului conținutului în roșu, stabiliți o aliniere centrată a conținutului în cadrul celulei, aplicați stilul predefinit Accent 6, cu 25% mai întunecat, și umpleți celulele cu culoarea având codul RGB (143, 153, 99); - stabiliți borduri exterioare, cu linie dublă și culoare verde, pentru rândul din tabel care conține date despre Târgoviște; - adăugați o altă foaie de calcul în care copiați, în domeniul A1:C11, pe coloanele A și B conținutul celulelor din domeniile A1:B11 din prima foaie de calcul, iar pe coloana C conținutul celulelor din domeniul D1:D11 din prima foaie de calcul. Pe baza datelor din celulele din domeniul A1:C11 din cea de a doua foaie de calcul inserați o diagramă de tip bară, stivuită 100% 3D, cu titlul Orașele ROMÂNIEI, scris cu font Trebuchet MS, cu valorile afișate pe diagramă și cu legenda plasată în partea de jos. <i>Punctajul acordat pentru cerința 8 are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i></p>		<p>12 puncte</p>

<p>9</p>	<p>Pentru jocurile tip concurs, desfășurate în rețea, este necesară înscrierea concurenților printr-un formular realizat după modelul din fișierul formular_inscriere.jpg. Creați fișierul formular_inscriere.docx cu ajutorul editorului de texte Word. Utilizând adecvat opțiunile editorului de texte, afișați fila Dezvoltator (Developer) care conține obiectele necesare pentru crearea formularului. Inserați în formular: - o imagine sugestivă, preluată din folderul cu resurse; - titlul Formular înscriere - Ziua Pământului, cu un format artistic de tip WordArt; - controale de tip casetă text pentru introducerea numelui și prenumelui, telefonului, respectiv adresei de e-mail; - un control de tip listă derulantă, pentru selectarea uneia din cele cinci provincii istorice: Banat, Dobrogea, Moldova, Muntenia, Transilvania; - un control de tip conținut selector data/control calendar, pentru a alege data nașterii; - trei butoane radio, pentru selectarea numărului de membri din care este formată echipa; - un buton de tip submit pentru trimiterea datelor. Toate controalele vor avea etichete corespunzătoare rolului lor. Salvați formularul atât în fișierul cu numele formular_inscriere.docx, cât și în format HTML, sub numele formular_inscriere.html. <i>Punctajul acordat pentru cerința 9 are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i></p>	<p>15 puncte</p>
<p>10</p>	<p>Pentru jocurile tip concurs, desfășurate în rețea, fiecare concurent va primi o diplomă în funcție de competența dovedită de fiecare: creativitate, performanță sau excelență. Un exemplu de diplomă este în fișierul Diploma.jpg, din folderul cu resurse. Pentru a acorda aceste diplome, actualizați datele despre participanți, creați un șablon pentru diplomă și completați diplomele pe baza datelor actualizate și a șablonului, astfel: 10.1 Copiați fișierul Participanți.xlsx din folderul cu resurse și îl redenumiți Participanți_nivel.xlsx. În fișierul redenumit completați automat, folosind funcții adecvate, coloana nivel cu valori din mulțimea {începător, mediu, avansat}, astfel încât pentru nivelul începător se iau în considerare punctajele din coloana puncte cuprinse între 100 și 300, inclusiv, pentru nivelul mediu se iau în considerare punctajele cuprinse între 301 și 600, inclusiv, iar pentru nivelul avansat se iau în considerare punctajele cuprinse între 601 și 1000, inclusiv. 10.2 Creați, cu ajutorul aplicației Word, un fișier cu numele Diploma.docx care să conțină un șablon al diplomelor care vor fi acordate, pornind de la opțiunea Coperte (Cover Page), din meniu. Preluați textul corespunzător pentru completarea diplomei din fișierul diploma.txt, și formatați-l cu font Times New Roman de dimensiune 14, iar pentru titlu stabiliți stilul aldin (bold) și dimensiunea 20. În document inserați un colaj format din minimum trei imagini care să sugereze tema Joc România. 10.3 Îmbinați datele din fișierul obținut Diploma.docx (sau fișierul DimplomaModel.docx, din folderul cu resurse) cu datele referitoare la elevi (nume al elevului, echipa, competențe și nivelul de joc) din fișierul Participanți_nivel.xlsx (sau fișierul Participanti_nivelModel.xlsx, din folderul cu resurse), astfel încât să obțineți automat câte o diplomă pentru fiecare elev, și salvați-le pe toate într-un singur document, sub numele Joc_Nivel.docx. <i>Punctajul acordat pentru cerința 10 are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i></p>	<p>17 puncte</p>

Tema: JOCUL – UNIVERSAL ȘI POLIVALENT

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul de lucru efectiv alocat probei este de 4 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 **OJTI_2023_TIC10_Resurse**, aflat pe Desktop.

Scenariu

Toate poveștile încep cu „A fost odată ca niciodată...”. Cândva, au fost și ei copii: Pol, Poli, Oli, Oliv, Val, Vale, Ale, Lent, cu dorințe, așteptări, aventuri și bucurii cât o clipă sau mai mult! Acum sunt oameni mari sau mari oameni, dar nu au uitat ale copilăriei jocuri. Cum ar fi putut?

Precum copiii... jocurile s-au schimbat și ele, dar și-au păstrat magia, regula și recompensa. Personajele de față își povestesc propria copilărie, invitându-vă să vă jucați... indiferent de vârstă!

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>Pol povestește... Bunicul meu îmi arăta un joc simplu. Avem 10 nasturi, așezați inițial pe o coală albă de hârtie, 5 pe o dreaptă și 5 pe altă dreaptă paralelă cu prima. Trebuie apoi să iei un nasture de pe prima dreaptă și trei nasturi de pe a doua dreaptă și să îi reșezi în plan, astfel încât să se formeze 5 drepte diferite, iar pe fiecare dreaptă să fie câte 4 nasturi. Un exemplu de așezare inițială a nasturilor este în fișierul nasturi1.jpg, iar un exemplu de reșezare a lor, conform poveștii, este prezentat în fișierul nasturi2.jpg. Ajutați-l pe Pol să aibă o versiune digitală a unor etape ale jocului!</p> <p>Desenați 10 „nasturi” identici, în formă de disc, așezați inițial câte cinci, pe două drepte paralele, ca în poveste. Evidențiați contururile lor prin linii îngroșate și colorate, folosind 10 culori diferite cu coduri în sistemul RGB, formate fiecare din două numere zero și un număr nenul, ales numai dintre valorile 154, 160 (scrise în baza 8 - octal), 75, 5C (scrise în baza 16 - hexazecimal). De exemplu, pentru nasturele 1 – valorile RGB pot fi $(n, 0, 0)$, pentru nasturele 2 – valorile RGB pot fi $(0, n, 0)$ și așa mai departe, unde n este unul din numerele nenule menționate mai sus. Colorați interioarele discurilor tot cu culori având coduri în sistemul RGB formate fiecare din două numere egale, cu valori mai mari de o sută, și al treilea număr, la alegere, dintre valorile 11110000 sau 11111100 (scrise în baza 2 - binar). Salvați desenul în care este reprezentată așezarea inițială a discurilor sub numele jocD1.png.</p> <p>Determinați o posibilitate de reșezare a celor patru nasturi diferită de cea din exemplu, respectând povestea bunicului. Realizați desenul corespunzător și trasați liniile pe desen. Salvați fișierul sub numele jocD2.png. Copiați în folderul de lucru fișierul coduri.docx și completați tabelul din copie, precizând pentru fiecare nasture codurile RGB utilizate, scrise în baza 10 (zecimal).</p> <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 1 are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i></p>	10 puncte
2.	<p>Oliv iubește foarte mult jocurile de cuvinte, dar la fel de mult iubește natura și plantele exotice. Ajutați-l pe Oliv să împărtășească tuturor aceste pasiuni cu ajutorul prezentărilor!</p> <p>2.1. Pentru a putea scrie cât mai ușor denumirile latine ale plantelor exotice și abrevierile botanice uzuale într-o prezentare electronică, realizați setările necesare astfel încât:</p> <ul style="list-style-type: none">• la tastarea grupului trwg, acesta să fie înlocuit automat cu Trachycarpus Wagnerianus;• la tastarea expresiei spec. nov. (<i>species novum</i> – specie nouă) să se facă excepție de la transformarea automată în majusculă (literă mare) a literei care urmează după caracterul . (punct), atât în cadrul expresiei, cât și pentru cuvântul care urmează. <p>Realizați capturi de ecran în care să fie vizibile setările pentru fiecare din operațiile de mai sus, pe care le inserați într-un document, sub numele Setari_Plante.docx.</p>	3 puncte

<p>2.2. Realizați o prezentare care să simuleze „descoperirea” unui cuvânt din lumea plantelor. Stabiliți două litere și, pentru fiecare dintre acestea, câte un cuvânt din lumea plantelor, care să înceapă cu o astfel de literă. Jucătorul alege una dintre cele două litere și apoi reconstituie cuvântul corespunzător stabilit, în care inițial este vizibilă doar litera aleasă, celelalte fiind acoperite (ascunse). Reconstituirea se face prin alegerea succesivă a literelor potrivite dintr-o mulțime dată. Jocul este cronometrat, iar timpul alocat la începutul expunerii acestui diapozitiv este de 15 secunde și scade până la 0 secunde. Imagini și informații suplimentare se află în fișierul Alfabetul_florilor.docx din folderul de resurse.</p> <p>Prezentarea are următoarea structură:</p> <ul style="list-style-type: none">• primul diapozitiv conține titlul JOCUL CUVINTELOR și toate literele alfabetului englez, cu cele două litere stabilite evidențiate (un exemplu, în care sunt evidențiate literele B și J, este în fișierul litere.jpg din folderul de resurse);• următoarele două diapozitive (câte unul pentru fiecare cuvânt stabilit) au conținutul:<ul style="list-style-type: none">- cuvântul stabilit, cu cel puțin patru litere „ascunse”, care începe cu litera aleasă (un exemplu, în care s-a ales litera B și s-a propus un cuvânt care începe cu această literă este în fișierul ascunse.jpg din folderul de resurse);- cel puțin zece litere diferite „împrăștiate” pe suprafața diapozitivului; printre literele afișate se găsesc și literele necesare pentru reconstituirea cuvântului;- un cronometru plasat în colțul din dreapta-jos al diapozitivului, care afișează numărul de secunde rămase, actualizat automat. <p>Acțiunile jucătorului au următoarele efecte:</p> <ul style="list-style-type: none">• după alegerea de pe primul diapozitiv, prin clic, a uneia dintre cele două litere stabilite, se expune diapozitivul corespunzător literei alese, având cuvântul parțial vizibil (prima literă);• pentru oricare dintre literele „împrăștiate” pe diapozitiv:<ul style="list-style-type: none">- la clic pe literă, este schimbată culoarea de fundal a acesteia;- la plasarea mouse-ului deasupra literei, aceasta este evidențiată;• la clic pe o literă „împrăștiată” care aparține cuvântului de reconstituit, aparițiile ei devin vizibile peste tot în cadrul acestuia;• la descoperirea ultimei litere este afișat un mesaj de felicitare, dar dacă cronometrul ajunge la 0 și nu au fost găsite toate literele cuvântului, atunci este afișat un mesaj de încurajare (de exemplu: Mai încercă! Sigur vei reuși!);• la final, indiferent de rezultat, vor fi afișate butoane pentru reluarea sau încheierea jocului; la reluarea jocului, cronometrul este resetat automat. <p>Salvați prezentarea astfel obținută sub numele Jocul_cuvintelor.pptx în folderul de lucru. <i>Punctajul acordat pentru cerința 2.2 are în vedere și exprimarea creativității, utilizarea elementelor de design și cromatică, precum și funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	17 puncte
<p>3. Oli povestește despre jocul TOMANAP (acronimul domeniilor: țări, orașe, munți, ape, nume de persoane, animale, plante), care se poate juca în două echipe. Fiecare echipă are un tabel cu 9 coloane, antetul conținând: numărul runde, cele șapte domenii și totalul de puncte. La o rundă, un copil din echipă rostește în gând alfabetul, iar altul spune, după câteva secunde, „stop!”, moment în care primul copil anunță litera la care a ajuns. Într-un interval de maximum 1 minut, fiecare echipă trebuie să noteze în tabel, pentru fiecare domeniu, exemple de cuvinte/itemi care încep cu litera respectivă (de exemplu, dacă litera este R, se pot nota România, Roman, Rodnei, Repede, Radu, rinocer, ridiche). Prima echipă care a completat domeniile de pe rândul curent al tabelului în mai puțin de 1 minut, spune „stop!”, iar cealaltă echipă trebuie să se oprească. Punctajul total se stabilește ca sumă a punctajelor obținute pentru fiecare domeniu, iar acesta se scrie în ultima coloană. Modalitatea de notare este următoarea: 0 puncte pentru un răspuns incorect, 5 puncte pentru un răspuns corect dar care a mai fost dat și de alții, sau 10 puncte pentru un răspuns corect și original. Jocul se reia pentru o nouă rundă, iar câștigătoare este echipa care obține cele mai multe puncte, în total. Haideți să-l ajutăm pe Oli să documenteze acest joc, dacă el este jucat de două echipe, a câte 8 copii, și are 7 runde!</p> <p>Creați documentul TOMANAP.docx, de șase pagini, cu aspectul și conținutul următor:</p> <ul style="list-style-type: none">• Prima pagină a documentului are dimensiunea A5, marginile de 1 cm (sus, jos, stânga, dreapta) și orientarea de tip Portret. Toate celelalte pagini au dimensiune particularizată (lățime 23 cm, înălțime 16 cm) și orientare de tip Vedere.	17 puncte

	<ul style="list-style-type: none">• Prima pagină conține o pânză pe care se vor desena literele cuvântului ȚOMANAP cu ajutorul formelor. Acestea au culori diferite, în ordinea din curcubeu (roșu, oranj, galben, verde, albastru, indigo, violet), iar pe fundalul pânzei este imaginea din fișierul curcubeu.jpg.• Cea de-a doua pagină conține o organigramă de tip ierarhie, cu trei niveluri: pe nivelul 1 se află locul de desfășurare a jocului (de exemplu <i>Parcul Jocurilor</i>), pe nivelul 2 se află numele a două echipe (de exemplu <i>POLIVALENT, UNIVERSAL</i>), iar pe nivelul 3 se află componenta fiecărei echipe (numele copiilor). Pentru fiecare nivel se folosesc diferite culori de umplere a formelor. Organigrama are un fundal de tip Gradient, cu șapte nuanțe diferite, a căror direcție pleacă din colțul drept al formei, și o bordură din linie dublă neagră, cu lățime de 4 pct.• Fiecare dintre paginile a treia și a patra conține câte un titlu și câte un tabel, fiecare pagină corespunzând uneia dintre cele două echipe. Titlul reprezintă numele echipei și este aliniat la centru, pe orizontală. Tabelul are nouă coloane, iar în antetul acestuia, pe prima coloană se află textul Numărul rundei, pe următoarele șapte coloane se află, în ordine, numele celor șapte domenii ale jocului, iar pe ultima coloană se află textul Total. Tabelul are, în continuare, 7 rânduri, câte unul pentru fiecare dintre cele 7 runde jucate de echipă; fiecare rând conține rezultatele obținute de echipă la runda respectivă, pentru domeniile precizate. Textul din celulele tabelului este formatat astfel: aliniere la centru, pe orizontală, în cadrul celulei, spațiere la 1,5 rânduri. Completați, la alegerea voastră, datele din fiecare tabel, conform modalității de notare precizate mai sus. Coloana Total conține formule pentru însumarea punctelor obținute de o echipă la fiecare rundă. Tabelul are borduri exterioare cu lățime de 3 pct. și stil de linie dublă continuă, respectiv borduri interioare cu lățime de 1,5 pct. și stil de linie punctată, iar culorile bordurilor vor fi diferite.• Pagina a cincea conține o diagramă de tip linie, realizată pe baza datelor preluate din coloana Total a fiecărui tabel. Diagrama are înălțimea de 8 cm, lățimea de 17 cm, stilul 6, iar legenda este în partea de sus a diagramei și conține numele echipelor.• Pagina a șasea conține textul copiat din fișierul jocul.txt din folderul de resurse. Creați un stil, cu numele OJTI2023, și aplicați-l textului copiat. Stilul are următoarele caracteristici: font Cambria, dimensiune 15, stil cursiv, subliniere cu linie dublă, culoare maro, aliniere stânga-dreapta. Realizați o captură de ecran, în care să fie vizibile caracteristicile stilului creat, și salvați-o sub numele OJTI2023.jpg. <i>Punctajul acordat pentru cerința 3 are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i>	
<p>4.</p>	<p>Poli își amintește jocul <i>Șotron</i>: pe asfalt, se desenează 8-10 căsuțe, așezate sub forma unei siluete umane. Fiecare jucător parcurge căsuțele pe rând, pe fiecare de câte două ori (o dată la dus și o dată la întors), sărind, în fiecare, cu un picior (pozițiile 1, 2, 3, 6) sau cu ambele picioare (pozițiile 4-5, 7-8). Jucătorii se succed și câștigă cel care încheie parcurgerea în cel mai scurt timp! Folosind Paint 3D, ajutați la reprezentarea jocului!</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizați opt cuburi 3D pe care le colorați diferit. Pe fața de sus a fiecărui cub aplicați câte un număr, preluat din fișierele 1.png, 2.png, ..., 8.png din folderul de resurse. Plasați cuburile conform căsuțelor jocului și salvați o imagine a configurației obținute, sub numele sotron.png.• Din biblioteca aplicației utilizate pentru desenare, alegeți și personalizați un model 3D pentru reprezentarea unui jucător. Realizați două variante de poziționare a personajului ales, una în care acesta se află în poziția 4-5, și este vizibil din spate, și una în care acesta se află în poziția 7-8, și este vizibil din față. Salvați cele două reprezentări sub numele 3D_fata.png, respectiv 3D_spate.png (un exemplu se află în fata.png și spate.png). <i>Punctajul acordat pentru cerința 4 are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, utilizarea elementelor de design și cromatică, precum și mesajul transmis.</i>	<p>7 puncte</p>
<p>5.</p>	<p>Val povestește despre jocul <i>Fazan</i>, preferat de el și Len, cu minimum doi jucători. Unul dintre jucători rostește în gând alfabetul, până când un altul spune „stop!”, moment în care primul spune cu voce tare un cuvânt care începe cu litera pe care o rostea când a fost oprit. Pe rând, fiecare dintre jucători trebuie să găsească un cuvânt care începe cu ultimele două litere ale cuvântului spus de predecesorul său (exemplu: a - arbitru - rural - albastru - ... iepure - restaurant). Runda se încheie dacă cineva nu găsește un cuvânt corespunzător. De-a lungul jocului, cine pierde runda curentă primește, pe rând, câte o literă din cuvântul FAZAN. Pentru un jucător jocul se încheie când formează tot cuvântul FAZAN cu literele permise.</p>	<p>16 puncte</p>

<p>Val își amintește că odată, pentru a-l pune în dificultate pe Lent, a folosit cifre care corespundeau unor litere... Haideți să-l ajutăm pe Lent să facă niște calcule ajutătoare!</p> <ul style="list-style-type: none">• Creați registrul de calcul FAZAN.xlsx având aspectul și conținutul descrise mai jos.• Redenumiți prima foaie de calcul Alfabet și realizați un tabel în domeniul A1:B27 al acesteia, având în antet textul Număr, respectiv Rezultat conversie. Introduceți în acest tabel, începând cu celula A2, șirul de numere întregi cuprinse în intervalul închis [97,122], iar în fiecare celulă de pe coloana B, începând cu B2, inserați automat, utilizând o funcție potrivită, caracterul care are drept cod ASCII numărul scris pe același rând, în celulele din domeniul A2:A27. Aplicați stilul tematic Accent 2 pentru evidențierea antetului, stilul 40% Accent 2 pentru domeniul A2:A27 și stilul 20% Accent 2 pentru domeniul B2:B27. Aliniați la centru, pe verticală și orizontală, datele din domeniul A1:B27.• Redenumiți a doua foaie de calcul Cuvinte și copiați în această foaie, în același domeniu, datele din domeniul A1:H7 din fișierul Date.xlsx. Introduceți o formulă în celula J1 care să obțină un cuvânt format cu literele (urmate eventual de spații) având drept coduri ASCII numerele din domeniul A1:H1 în ordinea apariției. Procedați la fel cu celelalte rânduri de numere și veți obține o listă de cuvinte care trebuie să respecte regula jocului!• Inserați un rând nou la începutul foii Cuvinte și introduceți în celulele J1, K1, L1 textele Cuvânt, Căutare secvență „rt” respectiv Rezultat. Folosiți o culoare de umplere, la alegere, pentru celulele precizate. În fiecare dintre celulele K2:K8 introduceți câte o funcție care afișează automat un număr, dacă secvența rt este găsită în cuvântul corespunzător, de pe aceeași linie, din domeniul J2:J8, sau mesajul nu există, în caz contrar. În celula K10 introduceți o formulă care să afișeze automat numărul total de cuvinte din tabel în care apare secvența rt. În celula L2 introduceți o formulă care să afișeze automat cuvântul FAZAN, dacă runda s-a terminat, cuvântul CONTINUĂ dacă secvența rt nu a fost găsită sau EROARE dacă nu s-au respectat regulile jocului (secvența rt a fost găsită de mai multe ori).	
<p>6. Vale evocă jocul ICS și ZERO pentru doi jucători, în care, pe un careu de 3x3 căsuțe, unul joacă cu X, celălalt cu 0. Jucătorii notează, pe rând, semnul lor în căsuțele libere, și câștigă cel care obține primul o linie, o coloană sau o diagonală completă cu trei semne identice. Să îl ajutăm pe Vale să ilustreze „mutările” din joc, creând o colecție de nouă pagini web: x00.html, x01.html, ..., x08.html, în care să explice fiecare „mutare” și opțiunile de continuare ale jucătorilor.</p> <p>Creați folderul HTML și copiați în acesta fișierele x.jpg, 0.jpg, s.jpg, d.jpg, a.jpg, c.jpg, n.jpg din folderul cu resurse. În acest folder salvați toate fișierele aferente paginilor create. Pentru toate paginile create, fundalul este de culoare lightblue, iar obiectele conținute sunt centrate pe orizontală. Nicio pagină nu are bare de derulare.</p> <p>Creați pagina de pornire a jocului, cu numele x00.html:</p> <ul style="list-style-type: none">• În partea de sus a paginii, centrat, este afișat, folosind eticheta <h1>, textul X și 0, iar sub acesta se poziționează imaginea cu săgeata la dreapta, cu bordură continuă, culoare blue, grosime 3px, preluată din fișierul d.jpg.• Sub săgeată realizați un grup de 3x3 obiecte, folosind eticheta <div>. Fiecare obiect creat are bordură de culoare lightblue, lățime 9% și înălțime 15% din lățimea, respectiv înălțimea ferestrei în care este vizualizată pagina. Poziționarea obiectelor în pagină este descrisă în imaginea din fișierul pozitiex00.jpg în care procentele se referă la lățimea, respectiv înălțimea ferestrei în care este vizualizată această pagină. Asociați celor nouă obiecte câte o animație care să se repete la infinit, să dureze 10 secunde și să aibă ca efect schimbarea culorii bordurii în blue. Cele nouă animații se execută în ordinea plasării obiectelor, pe linii, de sus în jos, și în cadrul fiecărei linii de la stânga la dreapta, cu întâzieri diferite și anume: pentru primul obiect de 1 secundă, pentru al doilea obiect de 2 secunde, ..., pentru al nouălea obiect de 9 secunde.• Plasați în pozițiile de start imaginile cu X și 0, preluate din fișierele x.jpg, 0.jpg, formatați-le astfel încât să aibă borduri solid blue și grosime 3px, și aplicați-le animații prin care să se deplaseze pe traseele și în sensurile descrise cu săgeți în fișierul miscare.jpg din folderul cu resurse. Aceste animații încep simultan, durează câte 4 secunde și se repetă la infinit.	<p>30 de puncte</p>

• Pentru săgeată, tratați evenimentul corespunzător astfel încât, la trecerea cu mouse-ul pe suprafața ei, să se deschidă, în aceeași fereastră, pagina **x01.html** (de exemplu, puteți folosi eticheta `onmouseover="window.open('x01.html','_self')"`).

Creați pagina web cu numele **x01.html**, în care se reprezintă prima „mutare” și opțiunile pentru a doua „mutare” (modelul se află în fișierul **x01.jpg** din folderul de resurse):

- Titlul paginii este **X și 0 – Mutarea 1**, și ea conține un tabel de trei rânduri și nouă coloane în care se reprezintă, în stânga, „mutarea” jucătorului cu X (folosind fișierul **x.jpg**), iar în dreapta „mutările” posibile pentru al doilea jucător (folosind fișierul **a.jpg**) precum și variantele imposibile (folosind fișierul **n.jpg**).
- Sub tabel se află două săgeți, orientate spre stânga, respectiv spre dreapta (imagini preluate din fișierele **d.jpg**, **s.jpg**), iar la trecerea cu mouse-ul peste acestea se vizualizează, în locul paginii curente, pagina **x00.html** (pentru săgeata spre stânga), respectiv pagina **x02.html** (pentru săgeata spre dreapta).

Creați pagina web cu numele **x02.html**, în care se reprezintă a doua „mutare” (modelul se află în fișierul **x02.jpg** din folderul de resurse):

- Structura paginii este identică cu a paginii **x01.html**, dar sunt reprezentate mutările celor doi jucători, specifice acestui pas.
- Actualizați corespunzător titlul, textul din zonele de informare, paginile vizualizate la trecerea cu mouse-ul pe săgețile de jos, și depărtați mai mult aceste săgeți, una față de cealaltă, comparativ cu pozițiile avute în pagina precedentă, în cazul de față **x01.html**.

Creați paginile **x03.html**, **x04.html**, **x05.html**, **x06.html**, **x07.html**, în care reprezentați „mutările” de la pașii curenți și opțiunile pentru următoarea „mutare” corespunzătoare, actualizând toate datele (titlul, poziția săgeților etc.) în aceeași manieră ca pentru pagina **x02.html**, conform „mutărilor” din fișierul **tabel.jpg**. Pentru că jucătorul cu X a câștigat, pagina **x07.html** conține în zona de informare din dreapta mesajul **Al doilea jucător poate scrie ..., dar primul a realizat linie**.

Creați ultima pagină, **x08.html**, în care se reprezintă situația de la ultimul pas. Aceasta are o singură zonă de informare, în care se anunță câștigătorul, și o singură săgeată, care conduce la pagina **x07.html** (modelul este în fișierul **x08.jpg** din folderul de resurse).

Punctajul acordat pentru cerința 6 are în vedere și exprimarea creativității, simțul artistic, precum și funcționalitatea elementelor componente.

Tema: JOCUL – UNIVERSAL ȘI POLIVALENT

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul de lucru efectiv alocat probei este de 4 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 **OJTI_2023_TIC11_Resurse**, aflat pe Desktop.

Scenariu

Tânărul programator BIT și-a propus să creeze un joc, pe care să îl joace cu prietenii pasionați de IT, și pe care să îl facă public pe Internet, pentru a își face astfel noi prieteni, cu aceleași preocupări. Jocul este unul educativ, având deci și o zonă de informare, este bazat pe tehnologia informației și este numit

Digital Mind.**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 Jucătorii trebuie să poată utiliza calculatorul la care lucrează în condiții de securitate și cu randament cât mai bun. BIT a constatat că resursele de care are nevoie pentru pregătirea jocului au un randament mai mare în anumite momente și poate fi calculat pe baza unei funcții de forma:</p> $y = 13 \cdot \cos(x) - 5 \cdot \cos(2 \cdot x) - 2 \cdot \cos(3 \cdot x) - \cos(4 \cdot x)$ <p>Cu ajutorul aplicației Calculator, accesoriu al sistemului de operare, reprezintă grafic funcția precizată și realizează o captură de ecran a ferestrei aplicației utilizate, în care să fie vizibil graficul obținut, apoi salvează captura într-un fișier, sub numele Grafic.jpg.</p> <p>1.2. Conturile jucătorilor trebuie bine organizate. Politica de grup este o caracteristică încorporată în toate versiunile sistemelor de operare Windows care supraveghează funcționalitatea conturilor de utilizator și a conturilor de computer. Deschide o aplicație adecvată a sistemului de operare și folosește o comandă MS-DOS prin care sistemul să genereze un fișier de tip pagină web, cu numele politici.html, care să conțină informații despre politici de grup aplicate în cadrul sistemului de operare, setări de securitate, politici de înregistrare (registry) și alte informații legate de configurarea sistemului la care lucrezi. Copiază comanda MS-DOS folosită în fișierul cmd.txt.</p> <p>1.3. Pentru a identifica eventuale vulnerabilități, la amenințările de securitate cibernetică, ale computerului la care lucrezi, exportă lista regulilor de ieșire existente în Paravanul de protecție (Windows Firewall) într-un fișier, sub numele reguli.txt.</p>	6 puncte
2.	<p>Orice joc care se respectă trebuie să aibă o siglă.</p> <p>Creează o siglă, folosind textul Digital Mind, precum și minimum două dintre imaginile aflate în folderul ResursePowerPoint. Fiecare imagine folosită este prelucrată în prealabil, prin eliminarea fundalului (background), iar sigla conține cel puțin o suprapunere de două sau mai multe dintre imaginile utilizate. Salvează sigla obținută într-un fișier, sub numele Sigla.jpg.</p> <p>Un model de siglă este prezentat în fișierul SiglaModel.png din folderul cu resurse.</p> <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 2 are în vedere și creativitatea, simțul artistic și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i></p>	5 puncte
3.	<p>BIT a pregătit informații interesante privind instrumentele folosite de jucători de-a lungul timpului, pe care vrea să le prezinte într-o formă adecvată. Resursele necesare pentru a întocmi o analiză privind astfel de instrumente se află în subfolderul ResurseWord din folderul cu resurse.</p> <p>Copiază fișierul Istoria.docx în folderul de lucru și prelucrează copia, cu particularitățile de mai jos.</p> <p>3.1. Numerotează paginile documentului în zona de antet, poziționând numerele în partea dreaptă a lui, dacă pagina este pară, respectiv în partea stângă a lui, dacă pagina este impară.</p> <p>3.2. Adăugă numere de linie, începând cu ultimul paragraf al primei pagini, până la finalul documentului; numerotarea începe de la 5 și sunt afișate valori doar pentru liniile care au un număr de ordine multiplu de 5.</p>	13 puncte

	<p>3.3. Utilizând adecvat opțiunile editorului de texte, afișează fila Dezvoltator (Developer) și, alegând obiectele necesare, inserează în celulele celei de a doua coloane a tabelului cu titlul Console PC, aflat în pagina a doua, câte două butoane radio, cu opțiunile Xbox, respectiv PS4, iar în celulele celei de a treia coloane câte un control de tip imagine, care să permită încărcarea imaginii corespunzătoare tipului de consolă ales, din fișierele aflate în subfolderul cu resurse.</p> <p>3.4. Realizează un marcaj, cu numele Tehnologie, asociat textului video din titlul documentului, și o legătură asociată textului Jocuri pe computere mainframe, care face salt direct la textul marcat.</p> <p>3.5. În pagina a patra a documentului, organizează primele 15 rânduri de text în două coloane, iar restul rândurilor de pe această pagină în trei coloane.</p> <p>3.6. Convertește lista multinivel aflată pe penultima pagină a documentului într-un obiect SmartArt de tip Listă curbe verticale. Adaugă obiectului SmartArt imagini adecvate din subfolderul cu resurse.</p> <p>3.7. Definește un stil nou de tabel, numit Console, a cărui aplicare asupra unui tabel să aibă efectele: alinierea tabelului la centrul paginii, stabilirea unui fundal albastru deschis la nivelul tuturor celulelor tabelului, stabilirea unor borduri exterioare pentru tabel, cu linie de culoare albastru închis și grosime de 2 1/4 puncte. Aplică acest stil tabelului cu titlul Nivel competențe, aflat pe ultima pagină a documentului.</p> <p>3.8. În tabelul cu titlul Nivel competențe, aflat pe ultima pagină a documentului, inserează, în a treia celulă a ultimului rând, o formulă care să afișeze automat valoarea 0, dacă media tuturor valorilor numerice de pe coloana a treia a tabelului, până la penultimul rând, este mai mică decât 20, sau valoarea 100 în caz contrar.</p> <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 3.3 are în vedere și funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	
4	<p>BIT vrea ca pentru jocul său nivelul de dificultate să fie ales cu ajutorul unui disc rotativ. Resursele necesare pentru realizarea discului se află în subfolderul ResursePowerPoint din folderul cu resurse. Un model de realizare găsești în fișierul ModelDiscRotativ.mp4 din subfolderul ResursePowerPoint.</p> <p>Creează un fișier cu numele Disc.pptx, care să conțină discul rotativ, cu particularitățile de mai jos.</p> <p>4.1. Creează un disc, apoi împarte-l în cinci zone dispuse radial (sectoare de cerc), numerotate de la 1 la 5, și o zonă circulară, plasată în centrul discului; în zona circulară scrie textele START, respectiv STOP, și adaugă-le simboluri sugestive.</p> <p>4.2. Aplică efecte de animație astfel încât, la expunerea diapozitivului, discul să aibă o mișcare de rotație, de tip <i>foarte repede</i>, în sensul invers al acelor de ceasornic. Dacă discul este în mișcare, pe zona circulară este vizibil doar textul STOP și simbolul asociat lui, iar utilizatorul poate opri mișcarea discului prin clic pe zona respectivă. Dacă discul este în repaus, pe zona circulară este vizibil doar textul START și simbolul asociat lui, iar utilizatorul poate declanșa mișcarea discului prin clic pe zona respectivă. Efectuează setările, astfel încât rotirea și oprirea discului să se facă ori de câte ori se dorește, ca mai sus.</p> <p>4.3. Adaugă o formă de tip săgeată orientată spre disc - numărul zonei pe care o va indica vârful acesteia la momentul oprii mișcării discului rotativ va fi nivelul de dificultate ales pentru joc.</p> <p>4.4. În folderul de lucru salvează prezentarea într-un fișier cu numele disc.pptx și într-un fișier cu numele discrotativ.mp4, astfel încât să poată fi urmărită funcționarea discului.</p> <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 4.1 are în vedere și utilizarea elementelor de design și cromatică, iar punctajul acordat pentru cerința 4.2 are în vedere și funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	12 puncte
5.	<p>BIT vrea să aibă tot felul de statistici referitoare la jocul său, dar și la alte jocuri celebre și jucători cu experiență din diferite țări, în corelare cu nivelul de competență digitală înregistrat la nivelul populației din aceste țări.</p> <p>Resursele necesare pentru realizarea unor calcule statistice privind jocurile se află în subfolderul ResurseExcel din folderul cu resurse (în registrul Jocuri.xlsx, în foaia de calcul CompetenteDigitale). Copiază fișierul Jocuri.xlsx în folderul de lucru, și prelucrează copia conform particularităților de mai jos.</p>	20 de puncte

	<p>5.1. Inserează o formulă în celula J3 a foii de calcul CompetențeDigitale, astfel încât prima și ultima literă din numele țării să fie scrise cu majusculă, iar restul literelor să fie mici. Copiază folosind referințe relative formula în fiecare celulă din domeniul J4:J31 din aceeași foaie de calcul.</p> <p>5.2. Realizează setările necesare, astfel încât în domeniul B3:I31 al foii de calcul CompetențeDigitale valorile numerice să fie scrise automat cu diferite culori: cele mai mici sau egale cu 20 cu roșu, cele strict mai mari decât 50 cu verde, iar restul cu albastru. Pentru fiecare dintre cele trei intervale de valori stabilește un fundal, la alegere, pentru celulele din domeniul precizat în care se află valorile respective.</p> <p>5.3. Inserează o formulă, în celula M2 a foii de calcul CompetențeDigitale, prin care se determină automat numele țării cu cel mai mare procent al populației care are competențe digitale ridicate, memorat în coloana Ridicat (Experimentat + Avansat) (fie acesta T1), precum și numele țării cu cel mai mic procent al populației care are competențe de literație digitală, memorat în coloana Iliterat (fie acesta T2), și se afișează automat mesajul Este aceeași țară, T1, dacă T1 coincide cu T2, sau mesajul Sunt țări diferite T1 și T2, în caz contrar, unde T1 și T2 se înlocuiesc cu numele țărilor determinate. Toate calculele necesare sunt realizate în cadrul formulei precizate. Un exemplu de rezultat al formulei se află în fișierul Excel2.png din subfolderul ResurseExcel.</p> <p>5.4. Realizează o diagramă de tip Coloană Grupată 2D în foaia de calcul Grafic, pe baza datelor din foaia de calcul CompetențeDigitale, prin care se prezintă procentul populației având competențe digitale de nivel Ridicat (Experimentat+Avansat) (coloana B) din țările Bulgaria, Danemarca, Germania, Estonia, România, Slovenia, comparativ cu media europeană calculată; adaugă diagramei titlul Competențe digitale generale de bază sau peste nivelul de bază, titlul Procent axei verticale, titlul Țara axei orizontale. Pentru a evidenția diferențele dintre valorile din țările respective și media europeană, adaugă graficului o linie orizontală, corespunzător mediei europene, și săgeți de culoare verde pentru barele de eroare, care să unească, pentru fiecare țară, vârful coloanei corespunzătoare acesteia, cu linia mediei europene, și a căror lungime să se actualizeze automat. Un exemplu de diagramă este prezentat în fișierul Excel2.png din subfolderul cu resurse.</p> <p>5.5. Inserează în foaia CompetențeDigitale o formă dreptunghiulară, adaugă formei textul Transpusa și asociază-i o macrocomandă cu numele Trans_1. La executarea macrocomenzii se copiază automat valorile din domeniul A2:I31 din foaia de calcul CompetențeDigitale, prin transpunere, în foaia de calcul Copie, și se redenumesc, automat, foaia destinație sub numele Transpusa.</p> <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 5.5 are în vedere și funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	
6.	<p>BIT se documentează serios și în legătură cu nivelul de literație digitală al populației, pentru a putea avea un limbaj comun cu jucătorii.</p> <p>Resursele necesare pentru a întocmi o analiză privind nivelul de literație digitală a populației din trei țări, în anul 2022, se află în subfolderul ResurseAccess din folderul cu resurse. Copiază fișierul Digitale.accdb în folderul de lucru și prelucrează copia conform particularităților de mai jos.</p> <p>6.1. Definește, în tabela CompIT, o regulă de validare a datelor introduse pentru câmpul Nivel_competenta, astfel încât cele acceptate să fie în intervalul [1,8].</p> <p>6.2. Creează o relație de tip 1:n între tabelele Tari și CompIT ale bazei de date.</p> <p>6.3. Creează următoarele două interogări:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interogarea digit_situatie care, în urma executării, afișează numele țărilor și, pentru fiecare, într-o coloană nouă, calculată, litera E, dacă procentul de digitalizare (memorat în câmpul Procent) este mai mare sau egal cu 50, sau litera A, în caz contrar; - interogarea digit_20 care, în urma executării, afișează numele țărilor cu un procent de digitalizare (memorat în câmpul Procent) mai mic sau egal cu 20. <p>Exemple de rezultate obținute în urma executării interogărilor se află în fișierele DigitSituatie.png, Digit20.png din subfolderul cu resurse.</p>	14 puncte

	<p>6.4. Creează un formular, cu numele digitalizare, care să permită introducerea de date în tabela CompIT, astfel încât:</p> <ul style="list-style-type: none"> - să permită selectarea datelor din liste corespunzătoare pentru a da valori primelor două câmpuri: numele țării să fie preluat din tabela Tari, iar nivelul de competență dintr-o listă cu valori de la 1 la 8; - să aibă titlul Digitalizare și o imagine de fundal, aleasă din subfolderul cu resurse; - să aibă un buton cu textul leșire, a cărui accesare determină închiderea aplicației. <p>Un exemplu de realizare al formularului este prezentat în fișierul Digitalizare.png din subfolderul cu resurse.</p> <p>6.5. Exportă baza de date creată, indiferent de etapa prelucrării acesteia, sub numele DigitExport.xml în folderul de lucru.</p> <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 6.4 are în vedere și funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	
7.	<p>Pentru a promova jocul, BIT are nevoie de un site web. Resursele necesare pentru a realiza un site web se află în subfolderul ResurseHTML din folderul cu resurse.</p> <p>Creați un site web, cu titlul Digital Mind, care conține patru pagini web (acasa.html, console.html, galerie.html, portofoliu.html), conform precizărilor de mai jos.</p> <p>7.1. Creați pagina de pornire a site-ului web, acasa.html, care să conțină șase zone, structurate ca în fișierul structura.jpg din subfolderul cu resurse, unde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona1 conține titlul site-ului, poziționat la dreapta, pe un fundal colorat, și sigla realizată conform cerinței 2 (sau sigla din fișierul SiglaModel.png prezentată ca model pentru cerința 2), poziționată în partea stângă a zonei. - Zona2 conține o imagine decupată care ocupă toată lățimea paginii, imagine preluată dintre cele prezente în subfolderul cu resurse; - Zona3 conține un meniu vertical cu opțiunile Acasa, Console, Galeria foto respectiv Portofoliu, cu legături către cele patru pagini corespunzătoare ale site-ului. La trecerea cursorului peste o opțiune a meniului, se modifică fundalul textului corespunzător opțiunii; - Zona4 conține un text și o imagine, preluate din subfolderul cu resurse. Textul este redactat cu diacritice, aliniat stânga-dreapta, cu primul rând indentat la stânga cu 20 px. - Zona5 conține un film și trei linkuri. Filmul poate fi vizualizat cu opțiunile redare/pauză/oprire, și poate fi utilizat cel creat la punctul 4.4 sau cel din fișierul film.mp4 din subfolderul cu resurse. Adresele suport pentru crearea linkurilor externe și cuvintele pe care se vor crea cele trei linkuri sunt preluate din fișierul bibliografie.docx din subfolderul cu resurse, iar culoarea textului corespunzător unui link vizitat este gri, a unui link nevizitat verde, iar a unui link activ portocaliu. - Zona6 conține textul: © ONTI2023–etapa județeană, cu o animație, la alegere. <p>Un exemplu de aspect al paginii acasa.html este prezentat în fișierul acasa.jpg din subfolderul cu resurse.</p> <p>7.2. Actualizați paginile web console.html, galerie.html și portofoliu.html, pornind de la pagina acasa.html, prin înlocuirea corespunzătoare a conținutului zonei Zona4, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pentru pagina web console.html, zona Zona4 conține un meniu orizontal cu trei opțiuni pentru legături interne (ancore) spre zonele paginii care conțin text și imagini preluate din fișierul console.docx, din subfolderul cu resurse, precum și butoane pentru revenire la începutul paginii, cu structura ca în fișierul ancore.jpg din subfolderul cu resurse; - pentru pagina web galerie.html, zona Zona4 conține o galerie de minimum 6 imagini preluate din subfolderul cu resurse, cu o bordură colorată, de linie punctată, la alegere, și grosime de 4px. - pentru pagina web portofoliu.html, zona Zona4 conține lista numerotată de tipul I, II, III... cu numele documentelor enumerate în fișierul realizari.txt din subfolderul cu resurse, precum și conținutul fișierului joc.pdf din subfolderul cu resurse, afișat pe 50% din lățimea ferestrei în care este vizualizată pagina. <p>Exemple de aspecte ale celor trei pagini sunt prezentate în fișierele console.jpg, galerie.jpg, respectiv portofoliu.jpg din subfolderul cu resurse.</p> <p><i>Punctajul acordat pentru cerințele 7.1 și 7.2. au în vedere și funcționalitatea elementelor componente, iar punctajul acordat pentru cerința 7.2 are în vedere și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i></p>	30 de puncte

Tema: JOCUL – UNIVERSAL ȘI POLIVALENT

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul de lucru efectiv alocat probei este de 4 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 **OJTI_2023_TIC12_Resurse**, aflat pe Desktop.

Scenariu

„Jocul” popular românesc, atât de variat ca stil, tempo și ritm, este o manifestare plină de forță și vitalitate ce exprimă specificul, obiceiurile și tradițiile fiecărei regiuni a țării în parte, reflectând trăirile, sufletul și istoria poporului nostru. Comoară cultivată din generație în generație, avem datoria să o ocrotim și să o lăsăm moștenire copiilor noștri, ca mărturie a istoriei și a identității noastre naționale. Vă invităm astăzi să fiți printre cei care contribuie la realizarea acestei moșteniri!

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.	”Junior Original Club” – JOC – este cea mai mare comunitate de pasionați de dansuri populare din România, diferențiați pe niveluri de abilitate, care participă la evenimente distractive dedicate lor în țară sau străinătate.	
	1.1. Utilizând aplicația-accesoriu Windows Notepad , scrieți secvența de simboluri și litere prezentată în fișierul S1.jpg din subfolderul ResurseSO . Salvați fișierul rezultat sub numele Zambet.txt .	3 puncte
	1.2. Pentru a putea comunica pe chat-ul festivalului avem nevoie de setări adecvate pentru personalizarea calculatorului nostru cu o anumită identitate. Utilizând o comanda MS-DOS, schimbați textul prompterului din C:\> , în textul JOC2023 . Realizați o captură de ecran și salvați-o sub numele Cmd1.jpg . Schimbați prompterul înapoi la structura inițială. Realizați o altă captură de ecran și salvați-o sub numele Cmd2.jpg .	3 puncte
	1.3. Organizatorii festivalului ne-au solicitat trimiterea unei schițe alb-negru cu o pereche de dansatori. Utilizând aplicația-accesoriu Windows Paint și fișierul Dansatori.jpg , din subfolderul ResurseSO , realizați schița desenului, în alb negru. Utilizând o altă aplicație Windows, salvați trei imagini intermediare, obținute pe parcursul realizării schiței, precum și forma finală a acesteia, într-o arhivă, sub numele Desen.zip . Un model de realizare a schiței este prezentat în fișierul S2.jpg .	4 puncte
2.	Membrii clubului au revenit de la festival cu multe impresii și opinii pozitive despre experiențele trăite. Toți au fost de acord că este nevoie de o reorganizare a documentelor pentru eficientizarea activității clubului.	
	2.1. Realizați fișierul Sinteza.docx , cu pagini de dimensiunea 16.54 x 23.36 inch, orientare de tip portret, care, la tipărire, să fie aranjate câte două pe o pagină imprimată. Utilizând elementele necesare, inserați pe prima pagină textul și o formă după modelul din fișierul W1.jpg . Pe a doua pagină, realizați un tabel cu trei rânduri și două coloane: Nr. crt. și Documentul . Antetul tabelului are culoare de fundal și bordură de grosime 2 pct., trasată cu o culoare la alegere (diferită de negru). În coloana a doua, rândul cu numărul curent 1 conține o pictogramă personalizată cu legătură către un fișier .pdf , iar rândul cu numărul curent 2 o pictogramă personalizată cu legătură către un fișier .xlsx . Pictogramele personalizate sunt realizate utilizând imagini din subfolderul ResurseWord . Un model de realizare este prezentat în fișierul W2.jpg . <i>Punctajul acordat pentru cerința 2.1 are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i>	6 puncte

Nr. crt.	Cerință	Punctaj
	<p>2.2. Realizați modificările necesare în fișierul Model2.docx din folderul cu resurse, astfel încât panoul de navigare să aibă forma prezentată în fișierul W3.jpg. Realizați o captură de ecran, în care să fie vizibil panoul de navigare, după modificările cerute, într-un fișier cu numele Model2.png.</p>	<p>3 puncte</p>
	<p>2.3. Utilizând fișierul Dansul-popular.docx, din folderul cu resurse, creați fișierul JoculUniversal.docx și adăugați-i o copertă, cu orientare de tip portret, cu trei elemente componente: titlul JOC – universal și polivalent, subtitlul Olimpiada Națională de Tehnologia Informației și anul 2023. Sub an inserați o semnătură, având datele din imaginea W4.jpg. Pe pagina a doua se realizează un flyer care trebuie să respecte parametrii următori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ foaia are orientare de tip vedere, și dimensiunile de 4 inch X 6 inch; ○ conține o imagine împărțită în 9 pătrate; ○ conține un text scris cu linie punctată; ○ conține borduri cu un model ca în imaginea W5.jpg. <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 2.3 are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i></p>	<p>4 puncte</p>
<p>3.</p>	<p>Cu toții avem datoria să ne promovăm portul, dansul popular. Pentru că nu se mai învață în familie dansul popular așa mult cum se făcea odinioară, membrii clubului au decis organizarea unor cursuri de dans în sălile clubului. Copiați fișierul Dans.xlsx din subfolderul ResurseExcel în folderul de lucru și, în copie, realizați prelucrările de mai jos.</p>	
	<p>3.1. În foaia de calcul Foai1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ introduceți un comentariu, pentru celula C7, care să conțină doar textul Acces nelimitat la toate grupele de dans; ○ redenumiți foaia de calcul în Adulți și aplicați o culoare, la alegere, etichetei/selectorului foi; ○ creați un nou stil pentru <i>Formatare ca tabel</i>, cu numele OTI2023, și aplicați-l tabelului; ○ faceți setările necesare, astfel încât foaia de calcul să fie pregătită pentru imprimare cu orientarea vedere, format A4, cu scalare 200%, având calitatea de schiță; ○ aplicați o protecție foi de calcul, cu parola OTI.2023, astfel încât utilizatorii să nu poată face modificări la nivelul conținutului acestei foi decât după deprotejarea foi, prin intermediul acestei parole; ○ la vizualizarea foi de calcul, înghețați rândurile și coloanele tabelului, astfel încât să rămână fixe doar primele trei rânduri și prima coloană. <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 3.1 are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i></p>	<p>7 puncte</p>
	<p>3.2. În foaia de calcul F1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ scrieți o formulă în celula H18 care să afișeze automat nota cu frecvența maximă (cea mai des obținută) din domeniul H2:H16; ○ scrieți o formulă în celula H19 care să afișeze automat valoarea celei de a 5-a note maxime (a 5-a notă în ordinea descrescătoare a valorilor lor); ○ utilizând un instrument Excel adecvat care oferă posibilitatea de a calcula, a rezuma și a analiza date, inserați în domeniu L1:N8 un tabel în care afișați automat, pentru fiecare formație, numărul de concurenți care îi aparțin, precum și media notelor obținute de aceștia. Aplicați tabelului formatarea corespunzătoare modelului de rezolvare din imaginea E1.jpg. <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 3.2 are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și funcționalitatea elementelor.</i></p>	<p>7 puncte</p>
	<p>3.3. Foile de calcul F1 și F2 conțin câte un tabel și au valori comune în coloana cu titlul Id concurent.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ adăugați la finalul tabelului din fiecare dintre cele două foi o nouă coloană, cu titlul Aviz participare; ○ în foaia de calcul F2, utilizând funcții Excel, completați celulele din coloana cu titlul Aviz participare cu DA, dacă participantul cu ID-ul dat deține ambele avize, și cu NU, în caz contrar. 	<p>5 puncte</p>

Nr. crt.	Cerință	Punctaj
	<p>o utilizați o funcție Excel care completează automat coloana Aviz participare din foaia de calcul F1, preluând valoarea corespunzătoare din coloana cu același nume din foaia de calcul F2, utilizând pentru corelarea datelor id-ul concurenților, care trebuie să aibă valori comune în coloanele cu titlul Id concurent, din cele două foi.</p> <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 3.2 are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și funcționalitatea elementelor.</i></p>	
4.	<p>Membrii clubului participă mereu la activități în comunitate și au observat că prezentările lor sunt, în majoritate, clasice. Vă solicită ajutorul în a realiza câteva mai interesante.</p> <p>4.1. Realizați un album foto cu imaginile din subfolderul ResursePPT, în care toate imaginile să fie alb-negru. Fiecare diapozitiv conține patru imagini, fiecare având titlu, cadru în formă de <i>Dreptunghi cu margini estompate</i> și legendă, plasată sub fiecare imagine, în care se scrie zona din care provine costumul. Salvați albumul într-un fișier cu numele Foto.pptx și marcați această prezentare ca finală.</p>	5 puncte
	<p>4.2. Creați prezentarea cu numele Joc.pptx, cu un diapozitiv, care să conțină următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> o un fundal umplut cu o imagine care să acopere toată suprafața diapozitivului și care să aibă o transparență de 65%; o cuvântul JOC, scris cu ajutorul formelor automate, care să aibă fundal roșu pentru litera J, fundal galben pentru litera O și fundal albastru pentru litera C și care să respecte efectele de animație din filmul Joc.wmv. <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 4.2 are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i></p>	7 puncte
	<p>4.3. Creați prezentarea Tradiții_romanesti.pptx astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> o primul diapozitiv este de tip <i>Doar titlu</i> și conține textul Tradiții românești; o al doilea diapozitiv conține o listă realizată din forme automate, ca în modelul din imaginea P1.jpg; o la clic pe imaginea din dreptul fiecărui element al listei este expus un diapozitiv dedicat acelui element – pentru diapozitivele dedicate elementelor listei, folosiți resursele disponibile din folderul cu resurse; o diapozitivul asociat elementului Costume conține titlul evidențiat, un text poziționat în partea stângă, preluat din fișierul text_costume_populare_romanesti.docx, o imagine poziționată în partea dreaptă, o animație de tip <i>Zbor spre interior</i> aplicată textului, respectiv o animație de tip <i>Roată</i> aplicată imaginii, astfel încât cele două efecte de animație să fie declanșate simultan, la clic cu mouse-ul pe titlu; o diapozitivul asociat elementului Dansuri conține un videoclip preluat din resurse, cu textul alternativ Dansuri tradiționale românești, astfel încât derularea videoclipului să se realizeze în cadrul unei forme dreptunghiulare cu margine estompată, cu înălțimea 12 cm și lățimea 20 cm, rotită cu 15°, iar secvența derulată să aibă durata de 15 secunde, începând de la secunda a 2-a. Redarea clipului video se va repeta până la oprirea prin clic cu mouse-ul sau prin apăsarea tastei Enter. o diapozitivul asociat elementului Tradiții conține titlul evidențiat, un text poziționat în partea dreaptă și o imagine poziționată în partea stângă, o animație de tip <i>Plutire în interior</i>, aplicată atât textului, cât și imaginii, respectând această ordine: mai întâi textul, apoi imaginea. <p>Fiecare dintre diapozitivele dedicate va avea două butoane de acțiune: unul pentru revenirea la diapozitivul al doilea și unul pentru încheierea expunerii.</p>	7 puncte
5.	<p>Festivalul Național de Dansuri „Cânt și Joc de la Străbuni” a fost creat cu scopul de a celebra bogăția și frumusețea tradițiilor adânc înrădăcinate în cultura și spiritualitatea românească. Copiați fișierul Concurs.acddb din subfolderul ResurseAccess și realizați asupra copieii prelucrările descrise în continuare.</p>	
	<p>5.1. Prelucrați corespunzător tabelele de mai jos ale bazei de date. Modificați tipurile de date și proprietățile generale ale tabelii Școli astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Școala – de tip Text, de 30 de caractere; o Localitate – de tip Text, de 25 de caractere; 	7 puncte

Nr. crt.	Cerință	Punctaj
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Județ – de tip Text de 15 caractere – prima literă va fi întotdeauna majusculă, iar restul litere mici, indiferent de modul de introducere a acestora; ○ Denumire formație – de tip Text, de 50 de caractere, completat obligatoriu, cu valori unice, de tip cheie primară; ○ Secțiune – de un tip care permite selectarea dintr-o listă a uneia din următoarele trei opțiuni: 8-13 ani, 14-17 ani, 18-19 ani; ○ Profesor coordonator - de tip Text, de 40 de caractere; ○ Telefon – de tip Text, de 10 caractere. <p>Modificați tipurile de date și proprietățile generale ale tabelii Participanți astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Id concurent - de tip Număr întreg, cu valori unice, de tip cheie primară; ○ Nume – de tip Text, de 30 de caractere; ○ Prenume - de tip Text, de 40 de caractere; ○ Inițiala – de tip Text, de un caracter; ○ Data nașterii – de tip Data/Timp; ○ Denumire formație – de un tip care permite preluarea datelor din câmpul cu același nume din tabela Școli; ○ Clasa – de tip Număr, care permite doar introducerea de valori întregi din intervalul [0-13]. <p>Creați tabela Acorduri, cu următoarea structură:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Id concurent – de tip Număr întreg, cu valori unice, de tip cheie primară; ○ Acord părinți – de tip Logic; ○ Acord medical – de tip Logic, ○ Aviz participare – de un tip care permite completarea automată, cu DA, în cazul în care câmpurile Acord părinți și Acord Medical au valoarea True, și cu NU, în caz contrar. <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 5.1. are în vedere și funcționalitatea elementelor.</i></p>	
	<p>5.2. Stabiliți următoarele relații:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ o relație între tabelele Școli și Participanți, utilizând câmpul cu nume comun; ○ o relație între tabelele Acorduri și Participanți, utilizând câmpul cu nume comun. 	4 puncte
	<p>5.3. Realizați un formular, cu numele Aplicație, care să permită gestionarea elementelor bazei de date, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Poziționați în antet textul APLICAȚIA INFORMATICĂ FESTIVALUL „CÂNT ȘI JOC DE LA STRĂBUNI” 2023, aliniat la centru, pe orizontală. Aplicați acestui text setările necesare astfel încât, la executarea unui clic pe acesta, să se deschidă un mesaj de informare cu textul Ediția a 10-a. ○ Inserați în partea din stânga a formularului cinci elemente de control, cu textele Informații concurs, Adaugă școală, Adaugă participant, Adaugă acord, respectiv leşire. La acționarea elementelor Adaugă școală și Adaugă participant se vor deschide corespunzător, în cadrul formularului Aplicație formularele Școli, respectiv, Participanți, iar la acționarea ultimului element realizându-se închiderea formularului Aplicație. Un model de rezolvare este prezentat în imaginea A1.jpg. <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 5.3. are în vedere și funcționalitatea elementelor.</i></p>	8 puncte
6.	<p>Clubul vrea să încurajeze tinerii să cunoască tradițiile românești, iar în acest sens organizează concursul de site-uri web Zilele tradițiilor online, la care participă liceeni. Toate paginile site-ului (index.html, evenimente.html și galerie.html) au structura prezentată în fișierul H0.jpg din subfolderul ResurseWeb.</p> <p>6.1. Creați structura pentru fiecare dintre cele trei pagini ale site-ului, astfel: Zona 1 conține, pe mijloc, ca logo al clubului, o imagine preluată din subfolderul ResurseWeb, iar sub acesta titlul site-ului: Tradiții – comori ale neamului românesc. Zona a 2-a conține un meniu a cărui formă este prezentată în imaginea H1.jpg. Opțiunile meniului asigură legătura spre paginile site-ului, textul corespunzător este fără subliniere și are culoarea albă. La deplasarea mouse-ului peste fiecare opțiune, textul acesteia își schimbă culoarea în galben și se mărește dimensiunea caracterelor sale. Fundalul meniului este solid, de culoare roșu cărămiziu. La accesarea pagini aferente unei</p>	7 puncte

Nr. crt.	Cerință	Punctaj
	<p>opțiuni active a meniului, textul corespunzător acelei opțiuni își schimbă culoarea în gri, pentru a evidenția poziția actuală. Zona a 3-a este zona de afișare a informațiilor și va fi particularizată diferit, de la o pagină la alta, în funcție de cerință. Zona a 4-a conține textul OJTI – 2023 pe primul rând și textul Împărtășește cu prietenii! pe al doilea rând. Pe rândul al treilea sunt trei imagini cu legături către trei dintre cele mai utilizate aplicații social-media: Instagram, Facebook și Twitter. Cele trei rânduri au elementele componente centrate pe orizontală, în cadrul zonei, textul este scris cu font de culoare albă, cu fundal identic cu cel folosit la zona a 2-a. În partea dreaptă a zonei se află un buton cu o săgeată în sus, care să trimită către începutul paginii (către zona 1) și care rămâne permanent pe ecran pe durata acestei acțiuni și dispare la finalul acesteia. <i>Punctajul acordat pentru cerința 6.1 are în vedere și funcționalitatea componentelor, exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i></p>	
	<p>6.2. Pagina principală, index.html, aferentă opțiunii Acasă a meniului, conține în Zona a 3-a informații generale (10 rânduri) despre club, pe care le preluați din fișierul club_info.docx, din folderul cu resurse, și o imagine, în stânga textului, fără a fi intercalată cu acesta. Textul are font de culoare albă, iar imaginea o bordură de culoare albă, cu efect de umbră gri. Toată zona are fundal de culoare albastră. <i>Punctajul acordat pentru cerința 6.2 are în vedere și funcționalitatea componentelor, exprimarea creativității și a simțului artistic.</i></p>	5 puncte
	<p>6.3. Pagina evenimente.html, aferentă opțiunii Evenimente a meniului, conține în Zona a 3-a, centrat, textul Evenimente, cu font de culoare identică cu cea folosită pentru fundalul Zonei a 2-a și, pe un rând nou, evenimentele la care a participat clubul, sub forma unei liste care, la acționarea cu mouse-ul, derulează, în aceeași pagină, informații despre evenimentul ales, sub forma unui document integrat în pagină. Pagina prezintă două evenimente, pe baza documentelor din resurse. <i>Punctajul acordat pentru cerința 6.3 are în vedere și funcționalitatea componentelor, exprimarea creativității și a simțului artistic.</i></p>	5 puncte
	<p>6.4. Pagina galerie.html, aferentă opțiunii Galerie Foto a meniului, conține în Zona a 3-a o galerie de opt imagini, aranjate pe două linii și patru coloane, astfel încât la deplasarea mouse-ului peste fiecare dintre ele, în locul imaginii apare un text corespunzător. La retragerea mouse-ului, imaginea re apare. <i>Punctajul acordat pentru cerința 6.4 are în vedere și funcționalitatea componentelor, exprimarea creativității, a simțului artistic, precum și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i></p>	3 puncte