

Tema: COSMOSUL – DIN TRECUT PÂNĂ ÎN VIITOR

- 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_2024_TIC10_Resurse**, aflat pe Desktop.

Scenariu

Navy caută membrii echipajului alături de care își propune să desfășoare șase misiuni spectaculoase, urmând să călătorească în trecut, în prezent și în viitor. Misiunile au ca scop explorarea lumii care ne înconjoară, nemărginită în timp și în spațiu! *Suntem parte din Cosmos! Facem parte din echipă!*

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>În misiunea <i>Construire navă</i>, echipajul creează nava utilizată în celelalte misiuni. Folosind aplicația Paint 3D, ajutați la realizarea decorului unei camere a navei, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizați obiectele preluate din fișierele obiect1.glb, obiect2.glb, obiect3.glb și obiect4.glb pentru a realiza o cameră prezentată dintr-un punct în care sunt vizibili doi pereți alăturați, podeaua, un panou de control, scaunul căpitanului și căpitanul care stă pe acesta, poziționate în cameră ca în modelul din fișierul nava0.mp4. Personalizați camera, utilizând imaginile trecut.png, prezent.png și viitor.png. Fișierele precizate se află în folderul Misiune 1 din resurse.<p>Salvați proiectul cu denumirea nava.mp4, în folderul de lucru, utilizând formatul de fișier Video, de calitate 50% (medie), animație de tip <i>Placă turnantă</i>, cu număr de bucle egal cu 1. Realizați capturi de ecran relevante în care să fie vizibile aceste setări și salvați capturile într-un document cu numele nava.docx, în folderul de lucru.</p><p><i>Punctajul acordat pentru cerința 1. are în vedere și exprimarea creativității, a simțului artistic, utilizarea unor elemente de design și cromatică, precum și mesajul transmis.</i></p>	10 puncte
2.	<p>În misiunea <i>Transmisiune codificată</i>, echipajul identifică modalități pentru transmiterea/primirea/codificarea mesajelor. Echipa de specialiști în codificarea/decodificarea mesajelor transmise/primate de Navy are nevoie de ajutorul vostru pentru gestionarea datelor din calculatorul de bord al navei!</p> <p>2.1. În folderul de lucru, creați fișierele Trimate.docx și Implicite.docx în care salvați capturi de ecran, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none">• Trimate.docx conține capturi de ecran pentru adăugarea folderului Misiune 2 din resurse în lista „Trimite la ...” (Send to) din meniul contextual afișat la „click dreapta” pentru foldere și fișiere;• Implicite.docx conține capturi de ecran în care să fie vizibile setările necesare pentru alegerea unui browser (de exemplu, Google Chrome) ca aplicație implicită pentru deschiderea fișierelor de tip .pdf. <p>2.2. Copiați folderul Misiune 2 din resurse pe discul local C:\ și redenumiți copia cu numele Interstelar. În folderul Interstelar, cu ajutorul aplicației Notepad, creați fișierul Mesaje.bat, în care scrieți comenzile MS-DOS a căror executare, pentru acest folder, indiferent de fișierele pe care el le conține, are efectele:</p> <ul style="list-style-type: none">• se creează un fișier cu numele All_msg.txt care conține informațiile cumulate din toate fișierele cu extensia .txt ale folderului Interstelar,	3 puncte
	<p>7 puncte</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • se creează două subfoldere, cu numele Inbox și Sent; • se mută în folderul Inbox toate fișierele din folderul Interstelar ce reprezintă mesaje primite, iar în folderul Sent toate fișierele din folderul Interstelar ce reprezintă mesaje trimise; numele fișierelor ce reprezintă mesaje primite/trimise conțin atât cuvântul <i>mesaj</i>, cât și cuvântul <i>primit/trimis</i>; • se listează în fișierul Tasks.txt informațiile detaliate despre toate sarcinile (tasks) ce rulează în acest moment pe calculatorul la care lucați; • se deschide fișierul All_msg.txt. <p>Executați fișierul Mesaje.bat, apoi mutați-l în folderul de lucru. <i>Punctajul acordat pentru cerința 2.2. are în vedere și exprimarea creativității, precum și funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	
3.	<p>În misiunea <i>Călătorie în lumea animalelor preistorice</i>, echipajul s-a întors în trecut și a transmis informații. Copiați în folderul de lucru fișierele Mamuti.docx, Dinozauri.docx și Smilodoni.docx aflate în folderul Misiune 3 din resurse. Prelucrați copiile astfel:</p>	
	<p>3.1. Inserați în documentele Mamuti.docx, Dinozauri.docx, respectiv Smilodoni.docx coperti diferite. Fiecare copertă conține o imagine și un titlu, sugerate de numele fișierului, respectiv <i>ID-ul</i> vostru de concurs ca autor. Imaginile și un model de realizare (coperta_model.png) se află în folderul Misiune 3 din resurse. <i>Punctajul acordat pentru cerința 3.1. are în vedere și exprimarea creativității și a simțului artistic, precum și utilizarea unor elemente de design și cromatică.</i></p>	4 puncte
	<p>3.2. Formatați cele trei documente astfel: dimensiune pagină <i>A4</i>, margini de tip <i>Moderat</i>, antetul și subsolul poziționate la o distanță de <i>1 cm</i> față de marginile paginii, conținutul paginii scris cu font <i>Arial</i>, de dimensiune <i>12</i>, cu paragrafele aliniate <i>stânga-dreapta</i> și distanța între linii de <i>1,5 rânduri</i>, iar prima linie a fiecărui paragraf indentată cu <i>2 cm</i>. Fiecare document conține în subsol data și ora, cu actualizare automată.</p>	3 puncte
	<p>3.3. Stabiliți pentru documentul Dinozauri.docx un fundal de tip <i>gradient</i> cu două culori, dintre care una să fie alb. Creați un stil de tip <i>Listă</i>, cu numele <i>dinozauri</i>, cu specificațiile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pentru primul nivel stabiliți ca marcator o imagine cu un dinozaur din fișierul Dinozaur.jpg aflat în Misiune 3 din resurse; aliniați marcatorul la <i>1,25 cm</i> și indentați textul la <i>2 cm</i>; • pentru al doilea nivel stabiliți ca marcator o imagine cu un alt dinozaur din același fișier; aliniați marcatorul la <i>2 cm</i> și indentați textul la <i>3 cm</i>. <p>Aplicați acest stil listei din document. <i>Punctajul acordat pentru cerința 3.3. are în vedere și exprimarea simțului artistic, precum și utilizarea unor elemente de design și cromatică.</i></p>	3 puncte
	<p>3.4. Pe baza datelor din fișierul Preistorie.docx aflat în Misiune 3 din resurse, realizați o ierarhie a perioadelor preistorice, folosind o ilustrație SmartArt de tip <i>Listă ierarhică</i> formatată astfel: formele să aibă stilul 3-D <i>Scenă panoramică</i>, culoarea fundalului pentru fiecare formă să fie cea din tabelul dat, conținutul celulelor să fie aliniat la centru pe orizontală, textul fiind de dimensiune <i>14</i> și culoare neagră. Salvați fișierul cu numele Lista.docx în folderul de lucru.</p>	2 puncte
	<p>3.5. Creați documentul Cod_Culoare.docx în folderul de lucru și prelucrați-l astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inserați un tabel cu două coloane și <i>14</i> rânduri; • realizați un stil de tip <i>Tabel</i>, stil bazat pe <i>Tabel cu Efecte 3-D 2</i>, cu font <i>Arial Black</i> de dimensiune <i>14 pt</i> pentru conținutul celulelor din tabel și aplicați acest stil tabelului; • umpleți celulele din prima coloană utilizând culorile din a doua coloană a tabelului din fișierul Preistorie.docx; • în a doua coloană scrieți codul corespunzător culorii (hexazecimal); • inserați pe fundalul documentului imaginea Dinozaur.jpg care să aibă un aspect de <i>Schiță în creion</i>. 	3 puncte

4.	Pentru a pleca în misiunea <i>Călătorie în Sistemul nostru Solar</i> , echipajul are nevoie de prelucrarea datelor din fișierul prezent.xlsx . Copiați în folderul de lucru fișierul prezent.xlsx aflat în folderul Misiune 4 din resurse și prelucrați copia astfel:	
	4.1. În foaia de calcul Planete-istorie completați coloana N cu numărul planetelor din fiecare perioadă, calculat cu o funcție de numărare, apoi inserați, începând din rândul 9, o diagramă de tip <i>pâlnie</i> sau o diagramă de tip <i>cascadă</i> , ca în modelul din fișierul palnie.jpg . Stabiliți pentru diagramă o suprafață a reprezentării grafice cu puncte roșii, seria de date cu spațiu liber 20%, etichete de date roșii scrise cu un font de dimensiune 28 pt. <i>Punctajul acordat pentru cerința 4.1. are în vedere și utilizarea unor elemente de design și cromatică.</i>	3 puncte
	4.2. În foaia de calcul Planete-prezent , în celula B11 , creați o alegere din listă pe baza numerelor din coloana A , astfel încât la alegerea unei valori să se afișeze datele sub forma prezentată în modelul din fișierul model.jpg , într-o imagine obținută cu <i>Aparatul foto</i> , de dimensiuni <i>10 cm</i> (înălțime), <i>9 cm</i> (lățime) și care să fie aliniată sub rândul 10. <i>Punctajul acordat pentru cerința 4.2. are în vedere și funcționalitatea elementelor componente.</i>	5 puncte
	4.3. În foaia de calcul Sateți naturali prelucrați datele astfel: <ul style="list-style-type: none">• Fără a schimba ordinea datelor din foaia de calcul, în rândul 1 al coloanei I scrieți cuvântul <i>Număr</i>, apoi completați coloana cu scrierea cu cifre arabe a numărului de pe același rând, din coloana A. Dacă acesta lipsește, scrieți cuvântul <i>nestabil</i>.• În rândul 1 al coloanei J scrieți cuvântul <i>Nume</i>, apoi completați coloana cu scrierea cu minuscule a numelui de pe același rând, din coloana B, dacă acesta conține și cifre (adică nume impropriu), respectiv cu majuscule în caz contrar (adică nume propriu).• În rândul 1 al coloanei K scrieți cuvântul <i>Secolul</i>, apoi completați coloana cu secolul corespunzător datei descoperirii planetei, precizată pe același rând, scris cu cifre romane, iar pentru <i>Preistorie</i> considerați secolul XIX. Exemplu: pentru orice an din intervalul 1600-1699, inclusiv, se scrie XVII.• În rândul 1 al coloanei L scrieți cuvântul <i>Descoperitori</i>, apoi completați coloana cu numărul descoperitorilor, care sunt enumerați pe același rând, separați prin câte o virgulă, în coloana G. Dacă în celula în care sunt enumerați descoperitorii se află și textul <i>et al</i> atunci pentru numărul descoperitorilor completarea se face doar cu simbolul ∞ (din categoria text normal, operatori matematici), iar dacă nu este precizat niciun descoperitor (simbolul —) completarea se face cu 1. Exemplu: pentru satelitul <i>Europa</i> se scrie 1, pentru satelitul <i>Adrastea</i> se scrie 2, pentru <i>Megaclite</i> se scrie 6, pentru satelitul Luna se scrie 1, iar pentru satelitul <i>Ferdinand</i> se scrie ∞.• Completați, cu ajutorul unor formule adecvate, cele patru tabele din foaia de calcul Sateți-statistică și verificați dacă se obține aceeași valoare a totalului pentru fiecare dintre aceste tabele.	8 puncte
	4.4. În foaia de calcul Planete minore prelucrați datele astfel: <ul style="list-style-type: none">• În celula F1, scrieți cuvântul <i>Anul</i>, apoi completați coloana F cu anul descoperirii planetei (corespunzător datei descoperirii, precizat pe același rând; dacă denumirea provizorie există, aceasta conține anul descoperirii).• Știind că anii obținuți în coloana F sunt cuprinși între 1801 și 1927, inserați în zona G1:15, un control de tip scrollbar (bară de defilare) care să se conecteze la celula G1 și să permită alegerea prin glisare a unui an, dintre limitele 1801 și 1927, inclusiv.• Inserați o <i>diagramă</i> cu structură radială care să afișeze, pentru cinci ani consecutivi, începând cu anul din celula G1, ales cu ajutorul barei de defilare, numărul de planete descoperite pentru fiecare dintre acești ani. Etichetele de date trebuie să aibă aceeași culoare cu a zonei corespunzătoare, să afișeze anul și, dedesubt, numărul de planete descoperite în acel an. Un model de rezolvare este în fișierul minor.pdf. <i>Punctajul acordat pentru cerința 4.4. are în vedere și funcționalitatea elementelor componente.</i>	5 puncte

<p>5.</p>	<p>În misiunea <i>Căutare a unor surse de energie</i>, echipajul s-a întors din viitor cu informații care urmează să fie prezentate Comandamentului Central.</p> <p>Realizați prezentarea viitor.pptx în folderul de lucru, în care utilizați textul din fișierul descriere.txt și imaginile aflate în folderul Misiune 5 din resurse. În toate diapozitivele, aplicați animații și tranziții adecvate, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pe primul diapozitiv inserați informații despre Galaxia Messier 101 și despre Supernova. La expunere, textul intră pe suprafața diapozitivului din partea inferioară a acestuia, se deplasează spre partea superioară a lui și dispăre apoi de pe suprafața sa. Pe măsură ce se deplasează, se micșorează dimensiunea caracterelor textului. Simultan cu deplasarea textului, pe suprafața diapozitivului își fac apariția una sau mai multe imagini cu nave.• Pe al doilea diapozitiv inserați textul <i>Supernova conține energie cât a emis Soarele nostru pe toată durata sa de viață.</i>, precum și un element grafic reprezentativ pentru Terra. Textul apare pe suprafața diapozitivului și dispăre odată cu apariția Terrei.• Pe al treilea diapozitiv, simulați deplasarea Terrei și apariția Supernovei.• Pe al patrulea diapozitiv, simulați dispariția Terrei și apariția Supernovei în prim plan.• Pe al cincilea diapozitiv, continuați deplasarea Supernovei și afișați textele <i>Radiază energie</i>, respectiv <i>Fuziune nucleară</i>. Textele apar, se deplasează și își micșorează dimensiunea caracterelor pe măsura deplasării.• Pe al șaselea diapozitiv, inserați un mesaj de final, animat, precum și o navă care accelerează spre următoarea misiune.• Prezentarea rulează în buclă, repetându-se până când se apasă tasta ESC.• Tranziția între diapozitive se realizează automat. <p>Un model de rezolvare se află în fișierul viitor.mp4.</p> <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 5. are în vedere și exprimarea creativității, funcționarea/îmbinarea elementelor componente, utilizarea unor elemente de design și cromatică.</i></p>	<p>17 puncte</p>
<p>6.</p>	<p>În misiunea <i>Gala-Cosmos</i>, Navy și membrii echipajului vor expune elemente din trecut/prezent/viitor în cadrul unui site web pe care îl vor realiza împreună cu voi. Toate resursele necesare site-ului web se află în folderul Misiune 6 din resurse.</p> <p>Site-ul conține cinci pagini web, cosmos.html, trecut.html, prezent.html, viitor.html, inscriere.html, și fiecare pagină are o structură de bază formată din trei zone: Zona 1, poziționată superior, Zona 2, poziționată central și Zona 3, poziționată inferior, în continuarea Zonei 2.</p> <p>6.1. Realizați structura de bază a fiecăreia dintre cele cinci pagini ale site-ului web, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zona 1, poziționată superior, conține titlul <i>Gala Cosmos</i> și subtitlul <i>Trecut, prezent, viitor</i>;• Zona 2, poziționată central, conține informații diferite pentru fiecare pagină și are colțuri rotunjite în partea de sus a zonei, culoare de fundal distinctă de a restului paginii și o lățime de 90% din lățimea paginii;• Zona 3, poziționată inferior, este în continuarea Zonei 2 și are colțurile rotunjite doar în partea de jos. Zona conține un meniu orizontal cu cinci opțiuni: <i>Start, Trecut, Prezent, Viitor, Inscriere</i>, care permite realizarea legăturilor către pagina cosmos, respectiv către paginile cu același nume ale site-ului web. La trecerea cu mouse-ul peste o opțiune, culoarea fundalului acesteia se schimbă în culoarea utilizată pentru fundalul Zonei 2, iar culoarea fontului în cea folosită pentru fundalul Zonei 3. <p>Un model de realizare a structurii unei pagini este în fișierul sablon.png.</p> <p><i>Punctajul acordat pentru cerința 6.1. are în vedere și exprimarea creativității, precum și a simțului artistic.</i></p>	<p>5 puncte</p>

<p>6.2. Completați zona de informații a paginii cosmos.html.</p> <ul style="list-style-type: none">• Divizați Zona 2 a paginii în două secțiuni.• În partea stângă a Zonei 2, inserați textul specific acestei pagini, preluat din fișierul informatii.docx, precum și un videoclip, la alegere, din resurse. Aplicați cel puțin două formătări (stil, dimensiune, culoare etc.) titlului din cadrul textului preluat, iar pentru videoclip afișați controale specifice de pornire/oprire.• În partea dreaptă a Zonei 2, inserați trei imagini suprapuse parțial, cu orientare oblică, ce reprezintă trecutul, prezentul și viitorul. <p>Un model de rezolvare este în fișierul cosmos.png. <i>Punctajul acordat pentru cerința 6.2. are în vedere și exprimarea creativității, precum și a simțului artistic precum și funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	6 puncte
<p>6.3. Completați zona de informații a paginii trecut.html.</p> <ul style="list-style-type: none">• Divizați Zona 2 a paginii în două secțiuni.• În partea stângă a Zonei 2, inserați textul specific acestei pagini, preluat din fișierul informatii.docx, precum și un tabel cu următoarele caracteristici: trei rânduri și două coloane, culoare de fundal la alegere, colțuri rotunjite, borduri exterioare colorate diferit de cele interioare, iar primul rând cu toate celulele îmbinate.• În partea dreaptă a Zonei 2, inserați patru imagini, însoțite de casete text cu denumirea momentului cheie din istoria omenirii prezentat în imagine, poziționate în dreapta imaginii, cu o culoare de fundal a casetei la alegere. La poziționarea cursorului pe imagine, aceasta va avea un efect de răsturnare pe orizontală. <p>Un model de rezolvare este în fișierul trecut.png. <i>Punctajul acordat pentru cerința 6.3. are în vedere și exprimarea creativității, precum și a simțului artistic.</i></p>	7 puncte
<p>6.4. Completați zona de informații a paginii prezent.html.</p> <p>În Zona 2 inserați trei grupuri de elemente. Fiecare grup este alcătuit dintr-o imagine și textul adecvat: <i>explorarea universului, internetul respectiv undele gravitaționale</i>. Pentru două dintre grupuri adăugați un efect de deplasare de la stânga la dreapta, iar pentru cel de-al treilea un efect de deplasare invers, de la dreapta la stânga.</p> <p>Un model de rezolvare este în fișierul prezent.png.</p>	3 puncte
<p>6.5. Completați zona de informații a paginii viitor.html.</p> <p>Inserați în Zona 2 o listă ordonată de tipul I, II, III ..., care conține patru posibile descoperiri din viitor pentru explorarea cosmosului (de exemplu: teleportarea, mașini zburătoare, orașe spațiale, colonizarea Lunii).</p>	2 puncte
<p>6.6. Completați zona de informații a paginii inscriere.html.</p> <p>Inserați în Zona 2 un formular care permite înscrierea de noi membri în echipa lui Navy. Formularul conține text explicativ și zone de editare care să se poată completa cu datele necesare pentru conectare (e-mail, parolă, reintroducere parolă), un link către fișierul care conține termenii și condițiile de înscriere și caseta de selectare pentru exprimarea acordului cu acestea, precum și butonul de validare a datelor de înscriere.</p> <p>Un model de rezolvare este în fișierul inscriere.png. <i>Punctajul acordat pentru cerința 6.6. are în vedere și exprimarea creativității, precum și a simțului artistic.</i></p>	4 puncte