Téma: FELFEDEZÉSEK, AMELYEK MEGVÁLTOZTATTÁK A VILÁGOT

- Minden tétel kötelező. Munkaidő 4 óra.
- A maximálisan elérhető pontszám 100 pont, amelyből 20 pontot adnak a kreativitás és a művészi érzék kifejezésére, a dizájn- és színelemek használatára, a közvetített üzenetre és az alkotóelemek funkcionalitására. Hivatalból nem jár pont.

A munkaterület beállítása:

*Hozzon létre egy munkamappát az Asztalon (Desktop), az azonosítója nevével, amelybe mentse el a követelményeknek megfelelően az **összes** létrehozott fájlt/mappát. Az ezen a mappán kívül mentett fájlok/mappák NEM kerülnek értékelésre/pontozásra.*
*Megjegyzés: minden szükséges forrásanyag az Asztalon az **OJTI_2025_TIC09_Resurse** mappában található.*

Forgatókönyv

A nyomdagép volt az a kulcs, amely mindenki számára megnyitotta a tudás kapuit!
A 15. századig a tudás az elit számára volt fenntartva. Minden könyv kézirat volt, egyedi műalkotás, amelyet írástudók és szerzetesek készítettek aprólékos munkával, és az információ továbbítása lassú és költséges volt. A nyomda feltalálása lehetővé tette a szövegek gyors és tömeges sokszorosítását, ami nagymértékben csökkentette a könyvek előállításához szükséges költségeket és időt.
A Târgoviște-i Nyomdaipari Múzeum meglátogatása után Andrei, a kíváncsi gyermek, aki szeret olvasni, rajzolni és matematikai feladatokat megoldani, szüleivel a nagyszüleihez megy. Ott Andrei szívesen turkál nagyapja könyvei között egy régi könyvespolcban, amelyre a következő felirat van írva: „A megfelelő könyv kiválasztása megváltoztathatja a napodat..... vagy akár az életedet is”.

Tétel

Oldják meg az alábbi követelményeket, figyelembe véve a kreativitás és a művészi érzék kifejezését, a dizájn- és színelemek használatát, a közvetített üzenetet és az alkotóelemek funkcionalitását..

S. sz.	Követelmény	Pontszám
1.	*Mivel Andrei szereti nagyapja könyvtárárnak könyveit, elhatározta, hogy felleltározza őket, polcokra rendezi, és minden könyvnek lement egy kartotékot (fișă) a számítógépre, amiben leírja azt.*	
	1.1. Hozzál létre a munkamappában egy **mt** mappát és mentsd le ebben **mta.bat** néven a forráskönyvtárból a **muzeu** mappában levő **mt.txt** állományt. Futtasd az **mta.bat** állományt.	**2 pont**
	1.2. A forráskönyvtárban levő **muzeu** mappában keresd meg a **png** kiterjesztésű állományokat alkalmazva egyenként a következő három kritériumot: azokat az állományokat, amelyek nevei **m** betűre végződnek, **m**, betűvel kezdődnek, illetve tartalmazzák az **m** betűt lealább egyszer, tetszőleges helyen. Készíts egy-egy képernyőképet amelyen láthatóak mindegyik megadott kritériumnak megfelelő keresések eredményei és illeszd be mindhárom képet a munkamappában lementett **mtc.docx**. állományba.	**2 pont**
	1.3. Készíts képernyőképeket amelyen látható a forráskönyvtárban levő **muzeu** mappában lementett almappák száma, illetve az állományok száma, és illeszd be a munkakönytárban lementett **mtd.docx** állományba.	**2 pont**
2.	A **Command Prompt** ablakba írjon olyan parancsokat, amelyek az alábbiakban felsorolt követelményeket eredményezik és készítsen képernyőképeket, amelyeken látszik a megfelelő parancs, majd a kapott képeket mentse a munkamappájában található **comenzi.docx** fájlba: - elkészíti a munkakönyvtárába a **litere** nevű mappát, majd ebbe két almappát **litereMici**, valamint **litereMari** névvel; - bemásolja a forráskönyvtárból (resurse) a **carte.jpg** fájlt a **litereMici** almappába; - elkészít egy szöveges állományt, **tipar.txt** névvel, a **litereMari** almappába, és ebbe a fájlba beleírja az **OTI 2025** szöveget; - megjeleníti a **litere** mappa könyvtárszerkezetét és a benne található összes állományt és almappát is.	**4 pont**

3.	*Andrei ki szeretné nyomtatni a kartotékokat azért, hogy a nagyapja gyorsabban megtalálja a könyveket a könyvtárban és ehhez tudnia kell, hogy egy mennyi időt igényel és mennyibe kerül majd a nyomtatás.*	
	3.1. Egy nyomtató legtöbb **1200** oldal nyomtat egy óra alatt, mindegyik oldal legtöbb **450** karaktert tartalmaz, minden kinyomtatott karakter **8** bitet foglal (**1 B** vagyis egy bájt a memóriából). A számológép (**Calculator**) alkalmazást felhasználva végezze el a fenti nyomtatóra az alábbi számításokat és készítsen képernyőképeket, melyeken láthatóak az elvégzett számítások/eredményeik, szúrja be a kapott képeket a munkamappában levő **calculator.docx** fájlba: - kiszámítja az egy óra alatt kinyomtatható maximális karakterszámot, bináris (kettes) számrendszerben; - kiszámítja annak a memóriaterületnek a méretét megabájtban (**1 MB = 2^{20} B**), amennyi **450000** karakter tárolásához szükséges és a kapott eredményt felkerekíti a hozzá legközelebb eső, nála nagyobb vagy egyenlő egész számhoz.	**2 pont**
	3.2. Egy számítástechnikai rendszerben az ábécé minden betűjéhez egy kódot rendelnek, ez egy szám az ASCII rendszerben. Így az **A** betű ASCII kódja **65**, az **E** betű ASCII kódja **69**, az **I** betű ASCII kódja **73**, az **O** betű ASCII kódja **79**, valamint az **U** betű ASCII kódja **85**. Egy karakter kinyomtatásának az árát az ASCII kódjából számítják ki, ennek az értékét **euróban** úgy kapjuk meg, hogy az ASCII kódját elosztjuk **1000**-el. Számítsa ki, a számológép alkalmazás felhasználásával, mennyibe kerül összesen lejben (**1 euro** = **4,9773 lei** árfolyamot használva) a forrásmappában levő **vocale.docx** állományban található összes magánhangzó kinyomtatása. Készítsen képernyőképeket, amelyen látható mindegyik magánhangzó előfordulási száma, az elvégzett aritmetikai műveletek/eredményeik mindegyik magánhangzó nyomtatási költségének a kiszámítására, az összköltség kiszámítása euróban, valamint az összköltség lejben, ezeket a képeket a munkamappában levő **calculVocale.docx** fájlba másolja be.	**4 pont**
4.	*Miután elkezdődött a kartotékok (fișă) nyomtatása, a nyomtató leállt. Azután újraindult. Próbára lett téve Andrei türelme!*	
	A munkakönyvtárban hozza létre az **imprimare** almappát, ebben a **print1.png, print2.png, print3.png** és **print4.png** állományokat, amelyek ebben a sorrendben szemléltetik egy szöveg lapra történő nyomtatásának lépéseit felhasználva a forráskönyvtárban található **print.png** állományban található képet.	**4 pont**
	A 4-es követelmény pontozásában figyelembe lesznek véve az alkalmazott színvilág és dizájn elemek.	
5.	*Miközben Andrei rendezi a könyveket, felfedez egy régi könyvet, amelyikben a szöveg másképp van írva, mint a megszokottak, amiket eddig látott. Kíváncsiságból kinyitja a könyvet és olvasni kezdi a szöveget.* Másolja át a forráskönyvtárból a **tipar.docx** állományt a munkakönyvtárba és a másolaton végezze el az alábbi követelményeket.	
	5.1. Helyettesítsen automatikusan minden ***** karaktert egy-egy bekezdés jellel, minden **#** karaktert egy-egy manuális oldaltöréssel és készítsen egy képernyőképet, amelyen láthatóak mindkét típusú helyettesítésre alkalmazott beállítások, ezeket a képernyőképeket illessze be a munkakönyvtárban lementett **tipar1.docx** állományba.	**2 pont**
	5.2. Hozza létre a **Titlu 1** stíluson alapuló **tipar1** stílust, ami **Paragrafus** (**Paragraf)** stílusú, a következő formázásokkal: font Book Antiqua típusú, méret 18 és a szín piros, paragrafus bal behúzás 2,5 cm. Alkalmazza a létrehozott stílust minden sárgával kiemelt paragrafusra.	**4 pont**

	5.3. Hozza létre a **tipar2** stílust, amelyik **Táblázat** (**Tabel)** típusú, **Tabel normal** stíluson alapszik, alkalmazható egy egész táblázatra **(Tabel întreg),** a következő formázásokkal: a cellák kerete duplavonalú, vastagsága 0,5 pont és piros színű, sárga háttér, a cellák tartalma függőlegesen középre igazított, a cellák közötti térköz 0,2 cm. Az **1880 - Afiș tipărit cu hectograf** paragrafus után illesszen be három egymást követő táblázatot, mindegyiknek legyen két oszlopa és 32 sora, alkalmazza a **tipar2** stílust mindhárom létrehozott táblázatra. Töltse ki a az első táblázatot a forráskönytárban található **alfabet1.txt** állomány adataival, a második táblázatot a forráskönytárban található **alfabet2.txt** adataival. A harmadik táblázatba az első oszlop első sorát töltse ki a **Literele** szöveggel a második sorát az **A a**. szöveggel. A második oszlop az első sorába írja be az **Apariție** szöveget, a második sorba egy képletet, ami kiszámolja az első táblázatban az **A** betű előfordulásának és az **a** betűnek a második táblázatban megjelenő előfordulásának összegét. A táblázatok létrehozásának egy modellje megtalálható a forrásokban levő **tabele.png** fájlban.	**6 pont**
	5.4. Hozzon létre egy **tipar3** nevű kategóriát az oldalak megszámozására. Ebben a kategóriában adja hozzá a **tipar3Par** és **tipar3Impar** blokk elemeket a páros illetve páratlan oldalak automatikus megszámozására. Mindkét blokk tartalmazza a forrásokban levő **wangZhen.png** állománybeli képet, az aktuális oldalszám és a dokumentum összoldalszáma a képen levő két asztalon legyenek elhelyezve. A **tipar3Impar** blokk minden páratlan oldal jobb alsó részén, a **tipar3Par** blokk minden páros oldal bal alsó részén van elhelyezve. Alkalmazza ezt az oldalszámozást a dokumentum oldalaira. Egy modell megtalálható a forráskönyvtár **numerotare.png** állományában. Készíts képernyőképeket, amelyen látható a létrehozott kategória, ezeket a **tipar5.docx** állományba mentse el. *Az 5.4 követelmény pontozásánál figyelembe vesszük a kreativitást és a művészi érzéket, valamint az alkalmazott színvilág és dizájn-elemek használatát.*	**5 pont**
	5.5. Közvetlenül a **1040 - Tipărirea prin componente mobile** bekezdés után, illessze be a forrásmappában található **1040.png** nevű képet, illetve négy összekapcsolt szövegdobozt. Mindjárt a kép utáni bekezdést helyezze át az első szövegdobozba, majd ezt a szöveget másolja át a többi szövegdobozba is. Ezt követően, a szövegdobozokat helyezze a korábban beszúrt kép fölé. A forrásmappabeli **1040Casete.png** állomány egy lehetséges megoldást mutat be. *Az 5.5 követelmény pontozásánál figyelembe vesszük a kreativitás és a művészi érzék kifejezésmódját, valamint az alkotóelemek funkcionalitását is.*	**5 pont**
	5.6. Az **1843 - Presa rotativă de tipografie** szöveget tartalmazó bekezdés utáni bekezdést jelenítse meg három hasábban. Állítson be a hasábközbe vonalat, és a hasábok szélessége a következő legyen: első hasáb **3 cm**, a második **2 cm** és az utolsó **1,5 cm**. *Az 5.6 követelmény pontozásánál figyelembe vesszük az alkalmazott színvilág és dizájn-elemek használatát, illetve az alkotóelemek funkcionalitását is.*	**4 pont**
6.	*Andrei meg akarja osztani barátaival azokat az információkat, amelyeket nagyapja régi könyveiben talált. Ehhez szüksége van egy visszajelzési űrlapra és egy bemutatóra a könyvtárban lévő könyvekről.*	
	6.1. Hozzon létre egy visszajelzési űrlapot a munkamappájában található **formular.docx** nevű fájlban, amely a következő elemeket tartalmazza: - **FORMULAR PENTRU FEEDBACK** cím, középre igazítva; - négy szövegdobozos tartalomvezérlő elem, amelyek lehetővé teszik a személyes adatok megadását: vezeték- és keresztnév, telefonszám, e-mail cím és postacím; - egy rejtett listavezérlő, amelyből kiválasztható a tanuló osztálya; - egy naptárvezérlő, amelyből kiválasztható a teljesítés dátuma; - négy rádiógombos vezérlőelem, amelyekkel a lehetőségek közül kiválasztható a prezentáció hatása: **Foarte interesantă**, **Interesantă**, **Mediocră** és **Plictisitoare**. A négy vezérlőelem közül csak egy lehet aktív; - egy szövegdobozos mező, amely további megjegyzéseket megadását teszi lehetővé arra a kérdésre, hogy **Ce sugestii ai pentru îmbunătățirea prezentării?**	**9 pont**

	- egy nyomógombos vezérlőelem **Trimite formularul** felirattal, a kitöltött űrlap elküldésére. Az űrlap modellje megtalálható a **modelFormular.png** forrásfájlban. *A 6.1. követelményre adott pontszám a közvetített üzenetet és az alkotóelemek funkcionalitását is figyelembe veszi*.	
	6.2. Másolja a források között található **scrisoare.docx** fájlt a munkamappába, és dolgozza fel a másolatot az alábbi előírásoknak megfelelően. Az erőforrásban található **contacte.jpg** fájl adatainak felhasználásával hozzon létre egy **új listát a személyekről**, a **scrisoare.docx** fájlhoz csatolva, és mentse ezt a listát a **date.mdb** fájlba a munkamappában. Szerkessze a **scrisoare.docx** dokumentumot úgy, hogy a létrehozott listában szereplő minden egyes személy számára személyre szabott levél hozható létre a keresztnév, vezetéknév és egy személyre szabott üzenet lekérdezésével. Végezze el a szükséges műveleteket, hogy a munkamappában lévő **scrisoriFinal.docx** fájlban egyesítéssel megkapja az összes ilyen körlevelet. *A 6.2. követelményre adott pontszámok a kreativitás és a művészi érzék kifejeződését, valamint az alkotóelemek funkcionalitását is figyelembe veszik.*	**5 pont**
7.	*Egy régi könyvben Andrei a következő üzenetre bukkant: „Fejtsd meg a rejtélyeket és rálelsz a kincsre.” Andreit elbűvölte ez a régi könyv, és elhatározta, hogy készít egy prezentációt róla, melyet szeretne bemutatni a román tanárjának.* Másold le a **carte.pptx** prezentációt a megadott forráshelyről a munkamappádba, majd ezt a másolatot alakítsd át az alábbiak szerint.	
	7.1. A prezentáció összes diájának háttere tetszőleges világos színű gradiens típusú, és mindegyik dia címe **Literele alfabetului** legyen. *A 7.1 követelmény pontozásánál figyelembe vesszük az alkalmazott színvilág és dizájn-elemek használatát és azok összeférhetőségét.*	**3 pont**
	7.2. Az első diára írja, két sorban, az ábécé nagybetűit **WordArt** segítségével. Animációs követelmény mindegyik betű esetében: a betűk egyenként, lentről felfelé lépnek be a diára, majd sorra megfordulnak és a végén átváltanak egy másik színre. A forráshelyen található **modelCarte.mp4** egy lehetséges megoldást mutat be. *A 7.2 követelmény pontozásánál figyelembe vesszük a kreativitás és a művészi érzék kifejezését az alkalmazott színvilág és dizájn-elemeket alapul véve.*	**6 pont**
	7.3. A második dia közepén található kép – animációs effektusok segítségével –, billegjen egy kicsit, majd ugyanabban az időben – a kép fölött – jelenjen meg a **c**, **a**, **r**, **t**, **e**, **i**, **p** betűsor, majd ezek mozogjanak egyenként úgy az oldal teteje fölé, hogy ott kialakuljon a **tipar** szó. A fel nem használt betűk pedig tűnjenek el a felfelé való betűmozgás közben. A dián található összes képre alkalmazzon ragyogást utánzó effektust és perspektivikus árnyékhatást. A forráshelyen található **modelCarte.mp4** egy lehetséges megoldást mutat be. *A 7.3 követelmény pontozásánál figyelembe vesszük a kreativitás és a művészi érzék kifejezésmódját is.*	**7 pont**
	7.4. Az első nyomtatási technikák rögzített fahasábokat használtak, amelyekkel a kínaiak buddhista szentírásokat nyomtattak papírra már a Kr.u. 7. században. A forrásmappában lévő **bloc.jpg** és **hartie.jpg** állományok a buddhista szentírásokhoz használt eszközöket ábrázolják. A harmadik dián a **CARTE** szó – a megfelelő animáció segítségével – a feljebb említett rögzített fahasábok technikájával jelenjen meg. A háttérbe illeszd be a forráshelyen található **hartie.jpg** képet, majd alkalmazz rá **85%-os átlátszóságot**. A **CARTE** szó megjelenését követően, a szó betűire alkalmazzon olyan animációs effektust, hogy a betűk – alakzatok segítségével ábrázolt – napsugarakra gyűljenek össze. A forráshelyen található **carte.mp4** egy lehetséges megoldást mutat be. *A 7.4 követelmény pontozásánál figyelembe vesszük a kreativitás és a művészi érzék kifejezését az alkalmazott színvilág és dizájn-elemeket alapul véve.*	**8 pont**

	7.5. Az utolsó diára illesszen be egy vízszintes szervezeti diagram típusú **SmartArt** grafikát három elemmel, illetve egy nyomógombot, mely kapcsolatot teremt az első diával. A **SmartArt** grafika mindhárom elemének kitöltőszíne legyen zöld, és rendre a **Literele alfabetului, Vocale**, illetve a **Consoane** szavakat tartalmazzák. *A 7.5 követelmény pontozásánál figyelembe vesszük az alkotóelemek funkcionalitását is.*	**4 pont**
8.	*Andrei a könyvek összes kartotékjának az adatát táblázatba gyűjtötte, így egyszerűbb lett megkeresni az információkat a könyvekről, például a Mainz és Moisi fogalmat.* Másolja a forrásmappából a **tipar.xlsx** fájlt a munkamappába.	
	8.1. A **tipar** munkalapon cserélje ki az **A1** cella tartalmát a **tipar** szóra. Másolja le megfelelően az **A6:AC12** cellatartományt a **rezultat** munkalapra, az **A1** cellától kezdődően. A **rezultat** munkalapon állítson be **4**-es szélességet minden oszlopra az **A**-tól az **AC** oszlopig bezáródóan, és az átmásolt tartalomnál módosítja a betűszínt pirosra. A **tipar** munkalapon cserélje ki az **A1** cella tartalmát a **Mainz** szóval. Másolja le megfelelően az **A6:AC12** cellatartományt a **rezultat** munkalapra, az **A8** cellától kezdődően, és módosítsa az átmásolt tartalom betűszínét kékre. A **tipar** munkalapon cserélje ki az **A1** cella tartalmát a **Moisi** szóra. Másolja le megfelelően az **A6:AC12** cellatartományt a **rezultat** munkalapra, az **A15** cellától kezdődően, és módosítsa az átmásolt tartalom betűszínét zöld színre. Állítsa be a cellák háttérszínét a betűszín világosabb árnyalatára, mind a három átmásolt cellatartomány esetében. Egy lehetséges megoldás mintája megtalálható a forrásmappa **modelTipar.jpg** állományában.	**5 pont**
	8.2. A **tipareTextuale** munkalapon a **B1** cella egy legördülő listát (combo) tartalmaz, szöveg sablonokkal, és a **D1:H1** cellatartomány mindegyik cellája a **B1** cella listájából egy-egy szövegsablon leírását tartalmazza. Írjon egy képletet a **C1** cellába, amelyik a **B1** cella legördülő listájából kiválasztott szövegsablonra automatikusan kiírja a **D2:H2** cellatartományban található leírását.	**2 pont**
	8.3. Az **istoric** munkalapon rendezze növekvő sorrendbe az **A2:D31** cellatartományból az adatokat, **év** (**an**) szerint. A **D** oszlopban olyan képletek szerepelnek, amelyek minden sorban kiszámítják az adott sorban szereplő év (**an**) és az **F1** cella osztási maradékát. A **H2** cellába szúrjon be egy olyan képletet, amelyik kiszámítja az **an** oszlopból azoknak az éveknek az összegét, amelyek **3** többszörösei, a **H3** cellába pedig egy olyan képletet, amelyik kiszámítja az **an** oszlopból azoknak az éveknek az összegét, amelyek **4** többszörösei. Szúrjon be egy olyan kördiagramot, amelyik csak azokat az adatokat tartalmazza az **A** és **C** oszlopokból, amelyekre az év 1800 és 1899 közötti, a határokat is beleértve. A diagram egy lehetséges megoldása megtalálható a források között a **modelDiagrama.jpg** állományában.	**5 pont**