**1. mājas darbs**

**1. Izveidot abstraktu klasi „Person”:**

* Privātiem atribūtiem un publiskām īpašībām „name” un „surname”
* Uzstādot īpašības „name” vērtību, jāpārbauda vai jaunā vērtība ir tukša un, ja ir, tad jāatstāj iepriekšējā vērtība.
* Tikai lasāmu īpašību „fullName”, kas atgriež vārda un uzvārda konkatenāciju ar vienu atstarpi pa vidu.
* Izveidot virtuālu metodi: asText(), kas atgriež visu īpašību vērtības kā tekstu. Drīkst šī vietā pārdefinēt ToString metodi.

**2. Izveidot klasei „Person” apakšklasi „Author”:**

* Implementēt interfeisu “Adress”
* Pārdefinēt metodi: asText, lai tiktu atgrieztas visu šīs klases īpašību vērtības.

**3. Izveidot klasei „Persona” apakšklasi „Employee”:**

* Īpašību „hireDate” ar tipu datums;
* Īpašību “publisher” ar datu tipu Publisher;
* Pārdefinēt metodi: asText(), lai tiktu atgrieztas visu šīs klases īpašību vērtības;

**4. Izveidot klasi "Title" ar**

* Īpašību "name" teksts;
* Īpašība “pubDate” – publicēšanas datums;
* Īpasību "titleType" – pārskaitāmais tips ar vērtībām: business, psychology, mod\_cook, trad\_cook, popular\_comp, UNDECICED;
* Īpašību “publisher” ar tipu klase Publisher;
* Īpašību “authors”, kas ir saraksts (vai masīvs) ar klases Author instancēm;
* Klasei izveidot 2 konstruktorus, no kuriem viens kā parametru saņem visu īpašību vērtības, kas arī tiek uzstādītas jaunajam objektam.

**5. Izveidot  klasi "Publisher" ar**

* Īpašību "name" ar tipu teksts;

**6. Izveidot Interfeisu “Adress”**

* Ar īpašībām "adress", “city”, “country”, “state”, “zip”. Īpašībam jaizvēlās atbilstoši datu tipi;
* Izveidot tikai lasāmu īpašību “fullAdress”, kas atgriež visu adreses lauku vērtību konkatenāciju;

**7. Izveidot statisku klasi “DataManager”, kas satur:**

* Globālu(as) kolekciju(as) vai masīvu(s), kas saturētu elementus ar tipiem Author un Employee.
* Globālu kolekciju vai masīvu, kas saturētu elementus ar tipu Title.
* Metodi “createPersons” testa datu radīšanai, kas kolekcijā/masīvā pievieno 5 Person (vismaz 1 Author un vismaz 1 Employee).
* Metodi “createTitles” Testa datu radīšanai, kas rada vismaz 3 Title 1 Publisher un vismaz 1 Title, ar vismaz 2 autoriem;
* Metodi “print”, kas izdrukā informāciju par visiem kolekcijās esošajiem elementiem.
* Metodi “saveToFile”, kas visu Kolekciju datus saglabātu failā;
* Metodi “readFromFile”, kas visu Kolekciju datus nolasītu no faila;

**7.Izveidot konsoles (vai darba virsmas) lietotni, kur var**

* Ielasīt datus no faila;
* Saglabāt datus failā;
* Radīt testa datus;
* Izdrukāt informāciju par visiem kolekciju elementiem;

P.S.1. Failus drīkst radīt/meklēt mapē "C:\Temp\" (šai gadījumā var iešūt pilno ceļu) vai projekta mapē (šai gadījumā jāizmanto relatīvais čeļš, piemēram "..\..\"). Iešūt pilno ceļu uz projekta mapi (vai kādu citu tamlīdzīgu mapi) nedrīkst, jo šai gadījumā Jūsu programma uz pasniedzējas datora nestrādās.

P.S.2. Mājas darba kodam jābūt komentētam.

P.S. 3. Mājas darbs jāizstrādā individuāli

**2. mājas darbs**

Izveidot WPF lietotni, kur, izmantojot pirmā mājas darbā definētās klases, lietotājam darudzīgā veidā varētu:

·        Apskatīt visus atmiņā esošos datus. Tai skaitā Title datus, Publisher datus, Author datus, Employee datus.  
·       lespēju lietotājam draudzīgā veidā palaist 1. mājas darbā definēto testa datu radīšanu.  
·        Ielādēt atmiņā sarakstus no datnes.  
·        Saglabāt atmiņā esošos sarakstus datnē.  
·        Izveidot jaunu Title, Author, Employee. Tai skaitā jāvar norādīt Title autorus (authors) un izdevēju..  
·        Izveidot iespēju labot vismaz vienas klases datus.  
·        Izveidot iespēju dzēst vismaz vienas klases objektus no saraksta.

Programmu drīkst papildināt ar citām, jebkādām iespējām, kas Jums liekas nepieciešamas.  
Drīkst papildināt 1. mājas darba ietvaros izstrādātās klases.