

1.1. Klasa abstrakte **Sportisti** ka atributet: **id** [readonly], **emri**, **mosha** si dhe **gjinia** [M-mashkull, F-femer]:

- Ofroni konstruktorin që pranon që të tri parametrat, ku inicializohen të gjitha atributet.
- Ofroni metodat **get** dhe **set** për ato attribute që ju e shihni të nevojshme
- Ofroni metodën abstrakte **garoniIndividualisht** që tregon nëse një sportist garon individualisht apo jo
- Ofroni metodën për krahasimin e dy objekteve **Sportisti** (Dy sportistë të njëjtë kanë **id** të njëjtë).
- Ofroni metodën që reprezenton në String një objekt të klasës **Sportisti** në formatin: `<id> : <emri> <mashkull / femer> <mosha> vjec`

1.2. **Futbollisti** është një **Sportist** jo individual, që ka atributin **numri**:

- Ofroni metodat **get** dhe **set** për ato attribute që ju e shihni të nevojshme
- Ofroni metodën që reprezenton në String një objekt të klasës **Futbollisti** në formatin:
`Futbollisti <id> : <emri> <mashkull / femer> <mosha> vjec- nr: <numri>`

1.4. **Karateisti** është një **Sportist** individual dhe ka atributin **stili**.

- Ofroni metodat **get** dhe **set** për ato attribute që ju e shihni të nevojshme
- Ofroni metodën që reprezenton në String një objekt të klasës **Karateisti** në formatin:
`Karateisti me stil <stili> - <id> : <emri> <mashkull / femer> <mosha> vjec`

1.5. Krijoni klasën abstrakte **Atleti** që është një **Sportist** që ka atributin **nrMedaljeve** (mund të jetë 0).

- Ofroni metodat **get** dhe **set** për ato attribute që ju e shihni të nevojshme
- Ofroni metodën që reprezenton në String një objekt të klasës **Atleti** në formatin:
`<id> : <emri> <mashkull / femer> <mosha> vjec me <nrMedaljeve> medalje`

1.6. **Vrapuesi** që është një **Atlet** individual ka atributin **distanca**.

- Ofroni metodat **get** dhe **set** për ato attribute që ju e shihni të nevojshme
- Ofroni metodën që reprezenton në String një objekt të klasës **Vrapuesi** në formatin:

`Vrapuesi i distances <distanca> m - <id> : <emri> <mashkull / femer> <mosha> vjec me <nrMedaljeve> medalje`

1.7. Krijoni klasën **EkipiOlimpik** që ka atributin **emri**, dhe përmban një varg ku do të ruhen **Sportistë**:

- Ofroni konstruktorin e kësaj klase, i cili pranon emrin.
- Klasa e brendshme (ang. *Inner class*) **HedhesiGjyles** që është një **Atlet** individual dhe ka atributin **peshaTrupore**, reprezentohet në String si:

`Hedhesi i gjyles me <peshaTrupore> kg - <id> : <emri> <mashkull / femer> <mosha> vjec me <nrMedaljeve> medalje`

- Klasa e ndërthurur (ang. *static nested class*) **Mundes** është një **Sportist** individual dhe ka atributin **kategoria** [L-lehte, Mmesem ose R-rende], reprezentohet në String si:

`Mundes i kategorise se <lehte/mesem/rende> - <id> : <emri> <mashkull / femer> <mosha> vjec` d)

Një ekip mund të ketë 25 sportistë (nuk duhet të deklarohet si konstantë).

- Çdo ekip ka një mundës të kategorisë së lehtë.
- Ofroni metodën **shtoSportistin** që e shton një sportist në varg nëse nuk ekziston dhe ka vend në varg.
- Ofroni metodën **shtypKategorine** që i shtyp mundësit me një kategori të caktuar varësisht nga parametri.
- Ofroni metodën **hedhesitPesha** që i kthen hedhësit e gjyles me një peshë të caktuar varësisht nga parametri.
- Ofroni metodën **main** dhe krijoni një instancë të klasës **EkipiOlimpik** me emrin “Kosova Team”, shtoni disa sportistë dhe të testohen të gjitha metodat.

2.1. Krijoni klasën abstrakte **Pajisja** që ka atributet: **numriSerik** [readonly], **prodhuesi**

- Ofroni konstruktorin ku inicializohen të gjitha atributet.
- Ofroni metodat **get** dhe **set** për ato attribute që ju e shihni të nevojshme.
- Ofroni metodën për krahasimin e dy objekteve **Pajisja** (Dy pajisje të njëjta kanë **numër serik** të njëjtë).
- Ofroni metodën që reprezenton në String një objekt të klasës **Pajisja** në formatin: **<numriSerik> : <prodhuesi>**

2.2. Klasa abstrakte **PajisjaElektrike** është një lloj **Pajisje** ka atributet:

voltazhi dhe **kategoriaShpenzuese** (p.sh. A, B, ..., F):

- Ofroni metodat **get** dhe **set** për ato attribute që ju e shihni të nevojshme
- Ofroni metodën abstrakte **kaBateri** që tregon nëse një pajisje ka bateri apo jo
- Ofroni metodën që reprezenton në String një objekt të klasës **PajisjaElektrike** në formatin:
<numriSerik> : <prodhuesi> <voltazhi> - <kategoriaShpenzuese>

2.3. **Enelaesja** është një **PajisjaElektrike** pa bateri dhe ka atributin **nrProgrameve**.

- Ofroni metodat **get** dhe **set** për ato attribute që ju e shihni të nevojshme
- Ofroni metodën që reprezenton në String një objekt të klasës **Enelaesja** në formatin:

Enelaesja me < nrProgrameve> programe - <numriSerik> : <prodhuesi> <voltazhi> - <kategoriaShpenzuese>

2.5. **MP3Player** është një **PajisjaElektrike** me bateri dhe ka atributin **memoria**.

- Ofroni metodat **get** dhe **set** për ato attribute që ju e shihni të nevojshme
- Ofroni metodën që reprezenton në String një objekt të klasës **MP3Player** në formatin:

MP3Player - <numriSerik> : <prodhuesi> <voltazhi> - <kategoriaShpenzuese> : <memoria> GB

2.6. **MulliriKafes** është një **Pajisje** dhe ka atributin **materiali**.

- Ofroni metodat **get** dhe **set** për ato attribute që ju e shihni të nevojshme
- Ofroni metodën që reprezenton në String një objekt të klasës **MulliriKafes** në formatin: **Mulliri i kafes prej <materiali> - <numriSerik> : <prodhuesi>**

2.7. Krijoni klasën **Dyqani** që ka atributin **emri**, dhe përmban një varg ku do të ruhen **Pajisje**.

- Ofroni konstruktorin e kësaj klase, i cili pranon emrin.
- Klasa e brendshme (ang. *Inner class*) **Turiela** është një **Pajisje** dhe ka atributin **gjatesia**, reprezentohet në String si:
Turiela <numriSerik> : <prodhuesi> me shpim <gjatësia> cm
- Klasa e ndërthurur (ang. *static nested class*) **TV** është një **PajisjaElektrike** pa bateri dhe ka atributin **eshteHD**, reprezentohet në String si:
TV <HD / jo HD> : <numriSerik> : <prodhuesi> <voltazhi> - <kategoriaShpenzuese>
- Një dyqan mund të ketë 25 pajisje (nuk duhet të deklarohet si konstantë).
- Çdo dyqan ka një pajisje TV HD.
- Ofroni metodën **shtoPajisjen** që e shton një pajisje në varg nëse nuk ekziston dhe ka vend në varg.
- Ofroni metodën **shtypHD** që i shtyp TV-të HD / jo HD varësisht nga parametri.
- Ofroni metodën **turielatGjatesia** që i kthen turielat me një gjatësi të caktuar varësisht nga parametri.
- Ofroni metodën **main** dhe krijoni një instancë të klasës **Dyqani** me emrin “ABC Shop”, shtoni disa pajisje dhe të testohen të gjitha metodat.



3.1. Krijoni klasen **abstrakte Publikimi** që ka tri attribute: **isbn**[readonly], **titulli** dhe **vitiPublikimit**.

- a) Ofroni konstruktorin që pranon që të tri parametrat, ku inicializohen të gjitha atributet.
- b) Ofroni metodat **get** dhe **set** për ato attribute që ju e shihni të nevojshme
- c) Ofroni metodën **abstrakte eshteDigjitale** që tregon nëse një publikim ka version digjital
- d) Ofroni metodën që reprezenton në String një objekt të klasës **Publikimi** në formatin:
`<isbn> : <titulli> - <vitiPublikimit>`
- e) Ofroni metodën për krahasimin e dy objekteve **Publikimi**.

Vini re: *Dy publikime janë të njëjta nëse kanë isbn të njëjtë.*

3.2. Krijoni klasën konkrete **Journal** që është një **Publikim digjital**, dhe ka atributin **nrVolumit**.

- a) Ofroni metodat **get** dhe **set** për ato attribute që ju e shihni të nevojshme
- b) Ofroni metodën që reprezenton në String një objekt të klasës **Journal** në formatin: `Journal <isbn> : <titulli> - <vitiPublikimit> : <nrVolumit>`

3.3. Krijoni klasen **abstrakte Libri** është një **Publikim jo-digjital** që ka atributin **nrFaqeve**.

- a) Ofroni metodat **get** dhe **set** për ato attribute që ju e shihni të nevojshme
- b) Ofroni metodën **abstrakte kaDetyra** që tregon nëse një libër ka përmbledhje detyrash
- b) Ofroni metodën që reprezenton në String një objekt të klasës **Libri** në formatin: `<isbn> : <titulli> - <vitiPublikimit> me <nrFaqeve> faqe`

3.4. Krijoni klasën konkrete **LibriShkollor** që është një **Libër**, dhe ka atributin **drejtimi**.

- c) Ofroni metodat **get** dhe **set** për ato attribute që ju e shihni të nevojshme
- d) Një libër shkollor ka përmbledhje detyrash
- e) Ofroni metodën që reprezenton në String një objekt të klasës **LibriShkollor** në formatin: `Libri Shkollor <isbn> : <titulli> - <vitiPublikimit> me <nrFaqeve> faqe : <drejtimi>`

3.5. Krijoni klasën konkrete **Enciklopedia** që është një **Libër**, dhe ka atributin **nrAutoreve**.

- a) Ofroni metodat **get** dhe **set** për ato attribute që ju e shihni të nevojshme
- b) Një enciklopedi nuk ka përmbledhje detyrash
- c) Ofroni metodën që reprezenton në String një objekt të klasës **Enciklopedia** në formatin: `Enciklopedia <isbn> : <titulli> - <vitiPublikimit> me <nrFaqeve> faqe ka <nrAutoreve> autore`

3.6. Krijoni klasën **Biblioteka** që ka atributin **emri** (String) dhe përmban një array ku do të ruhen publikime të ndryshme.

- a) Ofroni konstruktorin e kësaj klase, i cili pranon emrin dhe numrin e publikimeve të bibliotekës.
- b) *Klasa e brendshme* (ang. Inner class) **Romani** është një **Libër**, ka **zhanrin**, s’ka detyra, reprezentohet në String si: `Romani i zhanrit <zhanri> : <isbn> : <titulli> - <vitiPublikimit>`
- c) *Klasa e ndërthurur* (ang. static nested class) **Fjalori** është një **Libër**, ka **numër fjalësh**, s’ka detyra, reprezentohet në String si: `Fjalori <isbn> : <titulli> - <vitiPublikimit> me <nrFjaleve> fjale.`
- d) Një bibliotekë mund të ketë 150 libra (nuk duhet te deklarohet si konstante).
- e) *Çdo Bibliotekë e ka një fjalor shqip – shqip me 570 fjalë, isbn = 11111 i publikuar më 2005.*



- f) Ofroni metodën **shtoPublikimin** që e shton një publikim array nëse ai veq se nuk ekziston dhe ka vend në array.
- g) Ofroni metodën **digjitaliMeIVjeter** që kthen publikimin e fundit më të vjetër në bibliotekë që (nuk) ka version digjital varësisht nga parametri që i dërgohet metodës
- h) Ofroni metodën **libratDetyra** që i kthen librat që (nuk) kanë përmbledhje detyrash varësisht nga parametri që i dërgohet metodës.
- i) Ofroni metodën **shtypJournalVolum** që i shtyp Journal-et e një volumi të caktuar. Numri i volumit dërgohet metodës si parametër.
- j) Ofroni metodën **shtypRomanetSipasZhanrit** që i shtyp Romanet e zhanrit „Mister“.
- k) Ofroni metodën **shtypJournalVolum** që i shtyp Journal-et e një volumi të caktuar. Numri i volumit dërgohet metodës si parametër.
- l) Metoda **avgNumriFjaleve** kthen mesataren e numrit të fjalëve të të gjithë fjalorëve.
- m) Ofroni metodën **main** ku do të krijohet një instancë e klasës **Biblioteka** me emrin „UBT Library“, dhe shtoni publikime. Të testohen të gjitha metodat.