

PROGRAMAVIMAS JAVA KALBA IS15S IR PIN14 GRUPEI

GALUTINIO VERTINIMO FORMULĖ

Galutinis vertinimas = Projektas (70%) + Egzaminas (30%).

Projektas - duotas temų sąrašas, kurį [rasite čia](#), pasirinkti vieną temą ir sukurti programą, kurioje yra taikomi pagrindiniai objektiškai orientuoto programavimo principai.

- Susipažinti su Java klasių rašymo tradicijomis, sukurti bent 5 skirtingas klases.
- Klasės turi turėti konstruktorius, parašyti 2 skirtingus ir bent vieną beargumentį, panaudoti this() konstrukciją.
- Keli prasmingi laukai, kuriems prieiga užtikrinama get/set metodais. Bent vienas laukas turi būti inicijuotas pradine reikšme.
- Sukurti (nestatinius) metodus. Bent vienas metodas turi būti perkrautas (overloaded).
- Susipažinti ir prasmingai panaudoti biblioteką: Collection. taip pat reikia susipažinti su šiais interfeisais bei klasėmis (visų panaudoti programoje nebūtina): Collection, List(ArrayList, Vector, LinkedList), Queue(PriorityQueue), Set(HashSet, LinkedHashSet, TreeSet), Map(HashMap, Hashtable, TreeMap, LinkedHashMap).
- **Paveldėjimas.** Sukurti kelių klasių hierarchiją: iš tėvinės klasės išvesti bent 2 vaikinės klases taip pat susipažinti su Object klasės metodais: equals, hashCode.
- **Abstrakti klasė.** Sukurti abstrakčią klasę, turinčią bent 2 abstrakčius metodus.
- **Java Interfeisas.** Sukurti bent vieną interfeisą ir jį realizuoti (galima aprašyti Java interfeisą ir jau esamai klasei).
- **Metodų perrašymas.** Vaikinėse klasėse realizuoti abstrakčios tėvinės klasės metodą(-us), žinoti kas yra Override prisiminti kas yra Overload.
- **UML diagrama.** Nubraižyti nesudėtingą UML klasių diagramą (braižant diagramą svarbiausia atkreipti dėmesį į sąryšius tarp klasių). UML diagrama turi būti tvarkingai

nubraižyta naudojant (<http://alexdp.free.fr/violetumleditor/page.php>) ar bet kuriuo kitu įrankiu skirtu UML diagramoms braižyti.

- Atsiskaitymui sukurti Main klasę, kurioje būtų vienas metodas main(), kuriame būtų aprašytas trumpas 'testavimo scenarijus'.

PROGRAMINĖ ĮRANGA

- NETBEANS IDE - (<http://www.oracle.com/technetwork/articles/javase/jdk-netbeans-jsp-142931.html>).
- ECLIPSE - (<https://eclipse.org/>).
- INTELLIJ IDEA - (<https://www.jetbrains.com/idea/download/>).
- ANDROID STUDIO - (<https://developer.android.com/studio/index.html#win-bundle>).

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Bruce Eckel. Thinking in Java, 3rd/4th Edition, 2003.
2. A.Riškus. Programavimas Java. Pirmoji pažintis. Kaunas, Technologija, 2014.
3. Java SE8 for the Really Impatient: A Short Course on the Basics (Java Series) 1st Edition, 2014.
4. Java 8 Lambdas: Functional Programming For The Masses 1st Edition, 2014.
5. Java SE8 for Programmers (3rd Edition) (Deitel Developer Series), 2014.
6. R.Belevičius. Java technologijos. Mokomoji knyga. Technika. 2005.
7. Udemy nemokami kursai - (<https://www.udemy.com/>).
8. Tutorialspoint JAVA pagrindai - (<http://www.tutorialspoint.com/java/>).
9. JAVA ir Android OS detalus aprašymas su pavyzdžių detaliais paaiškinimais - (<http://www.java2s.com/>).

TEMŲ SĄRAŠAS

REIKIA ATLIKTI TIK VIENĄ UŽDUOTĮ, KURI ATITINKA JŪSŲ STUDENTO SĄRAŠO NUMERĮ.

1.Kompiuterių parduotuvė (Prekė, Informacinė sistema, Pardavejas): pirkti, aptarnauti klientus, fiksuoti sėkmingus/nesėkmingus pardavimus ir t.t.

2. Automobilių nuoma (Automobilis, Klientas, Darbuotojas): nuomotuoti, taisyti, aptarnauti klientus, samdyti darbuotojus ir t.t.

3. Valgykla (Darbuotojas, Meniu, Lankytojas): sudaryti meniu, užsakyti prekes, ruošti valgius, samdyti virėjus, lankytojai ir t.t.

4. Mokykla (Darbuotojas, Mokinys, Pamokų tvarkaraštis, Pamoka): mokytojai moko mokinius, mokiniai mokosi, priimti mokytojus į darbą ir t.t.

5. Automobilis (Variklis, Ratas, Vairas, Vairuotojas): automobilis susideda iš dalių (egzistuoja detalių patvarumas), važiuoja, lūžta ir t.t.

6. Oro uostas (Lėktuvas, Oro uostas, Keleivis): lėktuvai, keleivių skraidinimas, lėktuvų pirkimas, oro uosto plėtojimas ir t.t.

7. El. Parduotuvė (Užsakymas, Klientas, Prekė): klientai sudaro užsakymus pagal esamas prekes, perka/neperka, darbuotojai parduoda ir t.t.

8. Biblioteka (Knyga, Darbuotojas, Skaitytojas, Informacinė sistema): knygos, knygų sąrašai, skaitytojų registravimas, skolininkų sąrašų sudarymas, egzistuoja knygų populiarumas ir t.t.

9. Futbolo aikštelė (Aikštelė, Rungtynės, Darbuotojas): rungtynių organizavimas, bilietų pardavimas, komandos žaidžia aikštelėje, tvarkaraščio sudarymas ir t.t.

10.Kelionių organizavimo firma (Klientas, Užsakymas, Darbuotojas): klientai užsisako kelionę, darbuotojai padeda klientui išsirinkti kelionę ir t.t.

11.Apsaugos tarnyba (Klientas, Darbuotojas, Saugomas objektas): apsaugos darbuotojai saugo objektus, saugomų objektų sąrašas, darbuotojai aptarnauja klientus ir t.t.

12.Stomatologijos kabinetas (Klientas, Darbuotojas, Įrenginys): medžiagų pirkimas, klientų užsirašymas, naujų įrengimų pirkimas, gydytojų priėmimas ir t.t.

13.Viešbutis (Gyventojas, Darbuotojas, Kambarys, Viešbutis): kambarių nuoma, tvarkymas, klientai užsisako kambarį, apsigyvena/neapsigyvena, darbuotojų priėmimas į darbą ir t.t.

14.Vaizdo technikos remontas (Remontuojama technika, Darbuotojas, Klientas): remontuojama technika(pataisymas, nepataisoma), darbuotojų kvalifikacija(jos gerėjimas, kėlimas), klientų aptarnavimas ir t.t.

15.Ligoninė (Ligonis, Vaistas, Gydytojas, Ligoninė): ligonių gydymas, gydytojų kvalifikacijos kėlimas, vaistų ir naujų įrengimų pirkimas ir t.t.

16.Darbo birža (Darbo pasiūlymas, Darbuotojas, Bedarbis, Darbdavys): siūlomų darbų sąrašas, klientus aptarnaujantys darbuotojai, bedarbiai, bedarbiams skiriamas darbas ir t.t.

17.Kino teatras (Filmas, Darbuotojas, Tvarkaraštis, Bilietas, Pastatas): tvarkaraščio sudarymas, naujų filmų pirkimas, filmų rodymas, naujų darbuotojų samdymas ir t.t.

18.Bičių spiečius (Bitė, Avilys, Žiedas): bičių spiečiaus didėjimas, mažėjimas, medaus rinkimas, bičių skraidymas, naujų žiedų ieškojimas ir t.t.

19.Krepšinio komanda (Sportininkas, Treneris, Sporto salė): sportininkų pirkimas, trenerių samdymas, sporto salės nuomavimas, žaidžiamos rungtynės, komandos populiarumas ir t.t.

20.Vairavimo mokykla (Automobilis, Darbuotojas, Klientas): Automobilių pirkimas, instruktorių samdymas, egzaminų laikymas, mokyklos populiarumo kėlimas ir t.t.

21.Zoologijos sodas (Gyvūnas, Lankytojas, Darbuotojas): gyvūnų įsigijimas, lankytojų registravimas, naujų darbuotojų samdymas, atleidimas, egzistuoja gyvūnų gyvenimo trukmė ir t.t.

22.Žvejybinis laivas (Laivas, Uostas, Žvejys): laivo nuoma ar pirkimas, plaukimas į jūrą žvejoti, žuvies pardavimas, žvejų samdymas ir t.t.

23.Ferma (Fermeris, Gyvulys, Įrengimas, Ferma): naujų gyvulių pirkimas, prieaugis, darbininkų priėmimas į darbą, maisto produktų pardavimas, įrengimų pirkimas, naujos fermos statymas ir t.t.