

## ACADEMIC INFORMATION SYSTEM

SvF | SJF | FEI | FCHPT | FAD | MTF | FIIT

Logged in: Michal Czapala 1578 messages 13 documents 0 tasks

## Tests and examinations

Tests to do

Submitted tests

## Details about test 1.termin

For questions whose scores were modified, there are three scores given: original result of the question, modified result and their sum - final result.

**You scored 35.50 points out of the maximum of 50 points; that is success of 71.00 %.**

**Only correct answers are counted.**

Use the following filter to limit the displayed questions.

Display only questions with score -- %.

Restrict

Question no.	Question	Points																																				
1.	<p>Priradte, každému návrhovému vzoru kategóriu do ktorej patrí. Put the items in the correct groups.</p> <table><tr><th>An element in a group</th><th>Selected group</th><th>Correct group</th><th>Evaluation</th></tr><tr><td>Chain of responsibility</td><td>Behavioral</td><td>Behavioral</td><td>●</td></tr><tr><td>Prototype</td><td>Creational</td><td>Creational</td><td>●</td></tr><tr><td>Command</td><td>Behavioral</td><td>Behavioral</td><td>●</td></tr><tr><td>Observer</td><td>Behavioral</td><td>Behavioral</td><td>●</td></tr><tr><td>Proxy</td><td>Structural</td><td>Structural</td><td>●</td></tr><tr><td>Abstract Factory</td><td>Creational</td><td>Creational</td><td>●</td></tr><tr><td>Adapter</td><td>Structural</td><td>Structural</td><td>●</td></tr><tr><td>Singleton</td><td>Creational</td><td>Creational</td><td>●</td></tr></table>	An element in a group	Selected group	Correct group	Evaluation	Chain of responsibility	Behavioral	Behavioral	●	Prototype	Creational	Creational	●	Command	Behavioral	Behavioral	●	Observer	Behavioral	Behavioral	●	Proxy	Structural	Structural	●	Abstract Factory	Creational	Creational	●	Adapter	Structural	Structural	●	Singleton	Creational	Creational	●	4 out of 4 points
An element in a group	Selected group	Correct group	Evaluation																																			
Chain of responsibility	Behavioral	Behavioral	●																																			
Prototype	Creational	Creational	●																																			
Command	Behavioral	Behavioral	●																																			
Observer	Behavioral	Behavioral	●																																			
Proxy	Structural	Structural	●																																			
Abstract Factory	Creational	Creational	●																																			
Adapter	Structural	Structural	●																																			
Singleton	Creational	Creational	●																																			
2.	<p><b>Čo je zámerom návrhového vzoru Template Method?</b> Select one from the following options.</p> <div><div>Correct</div><div>Selected</div><div></div></div> <p><input type="radio"/> Vytvoriť nový objekt kopírovaním <input type="radio"/> Poskytnúť operáciu pracujúcu s objektami rôznych typov (tvoriacich zložitejšiu štruktúru) <input type="radio"/> Poskytnúť jednotné rozhranie pre prácu so samostatnými objektami aj kontajnerom. <input type="radio"/> Vytvoriť prostredníka, ktorý bude umožňovať prístup k objektu <input type="radio"/> Vytvoriť kostru algoritmu a detaily prenechať na potriedy <input type="radio"/> Poskytnúť možnosť reakcie na udalosť/informáciu viacerým objektom.</p>	1 out of 1 points																																				
3.	<p><b>Čo je zámerom návrhového vzoru Builder?</b> Select one from the following options.</p> <div><div>Correct</div><div>Selected</div><div></div></div> <p><input type="radio"/> Oddeliť vytváranie komplexných objektov od ich reprezentácie (detailnej špecifikácie) <input type="radio"/> Zabaliť existujúci objekt do nového rozhrania <input type="radio"/> Zabezpečiť, že bude vytvorený jediná inštancia triedy <input type="radio"/> Poskytnúť rozhranie na vytváranie objektov viacerých tried, pričom voľbu konkrétnych tried necháte na implementáciu <input type="radio"/> Poskytnúť rozhranie na tvorbu objektu, pričom rozhodnutie aký objekt sa vytvorí necháte na implementáciu <input type="radio"/> Dynamicky rozšíriť funkcionality objektu</p>	1 out of 1 points																																				
4.	<p><b>Čo je zámerom návrhového vzoru Proxy?</b> Select one from the following options.</p> <div><div>Correct</div><div>Selected</div><div></div></div> <p><input type="radio"/> Oddeliť vytváranie komplexných objektov od ich reprezentácie (detailnej špecifikácie) <input type="radio"/> Poskytnúť prostredníka, ktorý bude kontrolovať prístup k objektu <input type="radio"/> Vytvoriť nový objekt kopírovaním <input type="radio"/> Umožniť klientovi odoslať príkaz aj bez toho, aby vedel kto ho vykoná <input type="radio"/> Prispôbiť rozhranie existujúceho objekt potrebám klienta <input type="radio"/> Umožniť narábať s operáciou ako objektom</p>	1 out of 1 points																																				
5.	<p><b>Čo je zámerom návrhového vzoru Composite?</b> Select one from the following options.</p> <div><div>Correct</div><div>Selected</div><div></div></div> <p><input type="radio"/> Zabaliť existujúci objekt do nového rozhrania <input type="radio"/> Pridať funkcionality objektu bez nutnosti vytvoriť podtriedu <input type="radio"/> Prispôbiť rozhranie existujúceho objekt potrebám klienta <input type="radio"/> Umožniť narábať s operáciou ako objektom <input type="radio"/> Reprezentovať komplexný objekt ako stromovú štruktúru <input type="radio"/> Vytvoriť nový objekt kopírovaním</p>	1 out of 1 points																																				

Question no.	Question	Points
6.	<p><b>Potrebuje rozšíriť funkcionality triedy bez použitia podtried. Aký návrhový vzor by ste použili?</b></p> <p>Select one from the following options.</p> <div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> <div> <input type="radio"/> Bridge  <input checked="" type="radio"/> Decorator  <input type="radio"/> Composite  <input type="radio"/> Abstract Factory  <input type="radio"/> Builder  <input type="radio"/> Chain of responsibility  <input type="radio"/> Template Method  <input type="radio"/> State </div> </div>	1 out of 1 points
7.	<p><b>Implementujete GUI framework, ktorý má podporovať viaceré look-and-feel a témy. Aký návrhový vzor by ste použili?</b></p> <p>Select one from the following options.</p> <div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> <div> <input type="radio"/> Composite  <input type="radio"/> Abstract Factory  <input type="radio"/> Builder  <input type="radio"/> Chain of responsibility  <input type="radio"/> Command  <input type="radio"/> Iterator  <input checked="" type="radio"/> Strategy  <input type="radio"/> State </div> </div>	0 out of 1 points
8.	<p><b>Komponenta, ktorú chcete použiť, nemá rozhranie vyhovujúce vašim dátovým objektom. Aký návrhový vzor by ste použili?</b></p> <p>Select one from the following options.</p> <div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> <div> <input type="radio"/> Adapter  <input checked="" type="radio"/> Bridge  <input type="radio"/> Composite  <input type="radio"/> Prototype  <input type="radio"/> Abstract Factory  <input type="radio"/> Template Method  <input type="radio"/> State  <input type="radio"/> Memento </div> </div>	1 out of 1 points
9.	<p><b>Potrebuje vytvárať objekty pričom ich vytváranie je veľmi náročné na čas a/alebo zdroje. Aký návrhový vzor by ste použili?</b></p> <p>Select one from the following options.</p> <div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> <div> <input type="radio"/> Bridge  <input type="radio"/> Singleton  <input checked="" type="radio"/> Prototype  <input type="radio"/> Factory Method  <input type="radio"/> Chain of responsibility  <input type="radio"/> Observer  <input type="radio"/> Iterator  <input type="radio"/> Facade </div> </div>	0 out of 1 points
10.	<p><b>Ktorý návrhový vzor je alternatívou pre statický objekt?</b></p> <p>Select one from the following options.</p> <div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> <div> <input type="radio"/> Proxy  <input type="radio"/> Adapter  <input type="radio"/> Bridge  <input checked="" type="radio"/> Singleton  <input type="radio"/> Builder  <input type="radio"/> Chain of responsibility  <input type="radio"/> Visitor  <input type="radio"/> Observer </div> </div>	1 out of 1 points
11.	<p><b>Ktorý návrhový vzor obsahuje rekurzívnu štruktúru?</b></p> <p>Select one from the following options.</p> <div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> <div> <input type="radio"/> Adapter  <input checked="" type="radio"/> Composite  <input type="radio"/> Singleton  <input type="radio"/> Prototype  <input type="radio"/> Builder  <input type="radio"/> Template Method  <input type="radio"/> Facade  <input type="radio"/> Strategy </div> </div>	1 out of 1 points
12.	<p><b>Pre ktorý návrhový vzor sú charakteristické metódy attache() a detach()? </b></p> <p>Select one from the following options.</p> <div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> <div> <input type="radio"/> Adapter  <input type="radio"/> Bridge  <input type="radio"/> Composite  <input type="radio"/> Prototype  <input type="radio"/> Factory Method </div> </div>	1 out of 1 points

Question no.	Question	Points
	<div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> <div></div> </div> <div>Chain of responsibility Visitor Observer</div>	
13.	<p>Stručne (max. 1-2 vetami) vysvetlite, čím sa líšia a čo majú spoločné návrhové vzory <b>Prototype a Factory Method</b>. This question can be answered using any number of words. This answer will be assessed manually by the examiner.</p> <p>Oba slúžia na vytváranie objektov. Factory Method definuje interface na vytváranie objektov ale o tom, ktorá trieda sa vytvorí nechá rozhodovať podtriedy. Prototype vytvára nové objekty kopírovaním prototypu.</p> <p><b>Comments:</b> Assessed with no comments</p>	2 out of 2 points
14.	<p>Uvedte, ktoré <b>návrhové vzory</b> bývajú zvyčajne implementované ako <b>Singleton</b>. This question can be answered using any number of words. This answer will be assessed manually by the examiner.</p> <p>Prototype, Builder, Abstract Factory</p> <p><b>Comments:</b> Assessed with no comments</p>	2 out of 2 points
15.	<p><b>Vymenujte základné princípy, na ktorých stojí architektúra frameworku Spring</b> This question can be answered using any number of words. This answer will be assessed manually by the examiner.</p> <p>AOP - aspect oriented programming IOC - inversion of control DI - dependency injection</p> <p><b>Comments:</b> Assessed with no comments</p>	3 out of 3 points
16.	<p><b>Vysvetlite stručne úlohu IoC kontajnera</b> This question can be answered using any number of words. This answer will be assessed manually by the examiner.</p> <p>slúži na implementáciu automatického DI. Vytvára požadované objekty, spravuje ich životnosť a automaticky ich injectuje do potrebných objektov.</p> <p><b>Comments:</b> Assessed with no comments</p>	3 out of 3 points
17.	<p>Ktoré z nasledujúcich operácií spark-api sú <b>transformácie</b> ? For the individual options decide whether they are correct or not.</p> <div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> <div>Not selected</div> <div></div> </div> <div> <input type="radio"/> filter  <input type="radio"/> parallelize  <input type="radio"/> intersection  <input type="radio"/> count </div>	2 out of 2 points
18.	<p>Ktoré z nasledujúcich operácií spark-api sú <b>akcie</b>? For the individual options decide whether they are correct or not.</p> <div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> <div>Not selected</div> <div></div> </div> <div> <input type="radio"/> map  <input type="radio"/> reduce  <input type="radio"/> sortByKey  <input type="radio"/> textFile </div>	1.5 out of 2 points
19.	<p>Pri ktorých z nasledujúcich operácií spark-api môže nastať <b>premiešanie</b> (shuffle)? For the individual options decide whether they are correct or not.</p> <div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> <div>Not selected</div> <div></div> </div> <div> <input type="radio"/> sample  <input type="radio"/> repartition  <input type="radio"/> map  <input type="radio"/> flatMap </div>	2 out of 2 points
20.	<p>Ktoré z uvedených lambda výrazov spĺňajú podmienky kladené na argumenty operácie <b>filter</b> Predpokladajte, že argumenty a,b sú čísla, s,t sú reťazce. For the individual options decide whether they are correct or not.</p> <div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> <div>Not selected</div> <div></div> </div> <div> <input type="radio"/> s-&gt;s.size()  <input type="radio"/> a -&gt; 1.0  <input type="radio"/> s-&gt;"hello".statWith(s)  <input type="radio"/> a -&gt; a-3&gt;0 </div>	2 out of 2 points
21.	<p>Ktoré z uvedených lambda výrazov spĺňajú podmienky kladené na argumenty operácie <b>map</b> Predpokladajte, že argumenty a,b sú čísla, s,t sú reťazce. For the individual options decide whether they are correct or not.</p> <div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> <div>Not selected</div> <div></div> </div> <div> <input type="radio"/> a -&gt; {int y=a&gt;0?1:0; return a*y;}  <input type="radio"/> a -&gt; { a++;}  <input type="radio"/> s -&gt; s.isEmpty()  <input type="radio"/> s -&gt; {s.length() + 2;} </div>	0.5 out of 2 points
22.	<p>Ktoré z uvedených lambda výrazov spĺňajú podmienky kladené na argumenty operácie <b>reduce</b> Predpokladajte, že argumenty a,b sú čísla, s,t sú reťazce. For the individual options decide whether they are correct or not.</p>	2 out of 2 points

Question no.	Question	Points
	<div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> <div>Not selected</div> </div> <div> <div><input type="radio"/></div> <div><input checked="" type="radio"/></div> <div><input type="radio"/></div> </div> <div> <div>(a,b) -&gt; a&amp;&amp;b</div> <div>(a,b) -&gt; Math.min(a,b)</div> <div>(a,b) -&gt; a*b</div> <div>(a,b) -&gt; a+b</div> </div>	
23.	<p>Ktoré z uvedených lambda výrazov spĺňajú podmienky <b>rýdzej funkcie</b> (pure function) <i>Môžete predpokladať, že argumenty:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>a,b</b> sú čísla, <b>s</b> reťazec, <b>u</b> je objekt, ktorý ma property urok,</li> <li>- <b>x</b> je lokálna premenná, <b>y</b> globálna premenná</li> </ul> <p>For the individual options decide whether they are correct or not.</p> <div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> <div>Not selected</div> </div> <div> <div><input type="radio"/></div> <div><input checked="" type="radio"/></div> <div><input type="radio"/></div> </div> <div> <div>u -&gt; { Urok x=new Urok(u); x.setUrok(0.1); return x; }</div> <div>s -&gt; new Tuple2(s, 1)</div> <div>a -&gt; { int x=a&gt;0?1:0; return x*a; }</div> <div>s -&gt; { if ("hello".statWith(s)) return true; return false; }</div> </div>	1.5 out of 2 points
24.	<p>Čo vypíše nasledujúci program?</p> <pre> 1. static int LIMIT; 2. 3. public static void main(String[] args) { 4.     SparkConf conf = new SparkConf(); 5.     JavaSparkContext sc = new JavaSparkContext(conf); 6.     LIMIT = 20; 7.     List&lt;Integer&gt; dl = Arrays.asList(1, 10, 100, 1000); 8.     JavaRDD&lt;Integer&gt; rdd1 = sc.parallelize(dl); 9.     JavaRDD&lt;Integer&gt; rdd2 = rdd1.filter(x -&gt; x&lt;LIMIT); 10.    LIMIT=200; 11.    rdd2.cache() collect(); 12.    System.out.println("'" + rdd2.count()); 13.} </pre> <p>Select one from the following options.</p> <div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> </div> <div> <div><input type="radio"/></div> <div><input checked="" type="radio"/></div> </div> <div> <div>0</div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>1000</div> <div>build error</div> <div>run time error</div> <div>výsledok nie je jednoznačný</div> </div>	1 out of 1 points
25.	<p>Ako môže funkcia, ktorá je argumentom operácie filter, pracovať s akumulátorom?</p> <p>Select one from the following options.</p> <div> <div>Correct</div> <div>Selected</div> </div> <div> <div><input type="radio"/></div> <div><input checked="" type="radio"/></div> </div> <div> <div>môže ho čítať aj modifikovať</div> <div>môže ho len čítať</div> <div>môže ho len modifikovať</div> <div>môže ho len vytvoriť</div> <div>vôbec nemôže k nemu pristupovať</div> </div>	0 out of 1 points
26.	<p>Predpokladajte, že sme do kolekcie <b>JavaRDD&lt;String&gt;</b> <b>rdd</b> načítali riadky textového súboru. S využitím operácií RDD-api napíšte výraz, vráti dĺžku najdlhšieho slova v súbore (Pozn. riadky treba rozdeliť na slová)</p> <p>This question can be answered using any number of words. This answer will be assessed manually by the examiner.</p> <pre> parkConf conf = new SparkConf().setMaster("local[2]").setAppName("App"); JavaSparkContext sc = new JavaSparkContext(conf); List&lt;String&gt; ls1 = Arrays.asList("testovací riadok cislo jeden", "toto je dalsi riadok s dlhyslovom"); JavaRDD&lt;String&gt; rdd1 = sc.parallelize(ls1); JavaRDD&lt;String&gt; rddsplit = rdd1.flatMap((String s) -&gt; Arrays.asList(s.split(" ")).iterator()); JavaPairRDD&lt;String, Integer&gt; asd = rddsplit.mapToPair(s -&gt; new Tuple2&lt;String, Integer&gt;(s, s.length())); </pre> <p><b>Comments:</b> Assessed with no comments</p>	0 out of 4 points
27.	<p>Predpokladajte, že <b>JavaPairRDD&lt;String, String&gt;</b> <b>pdd</b> je kolekcia dvojíc, kde prvá zložka je meno študenta druhá názov predmetu, ktorý má zapísaný.</p> <p>S využitím operácií RDD-api napíšte výraz, ktorého návratovou hodnotou je mapa (java.util.map) udávajúca pre každý predmet, koľko študentov ho má zapísaný (t.j. kľúč je názov predmetu a hodnota počet)</p> <p>This question can be answered using any number of words. This answer will be assessed manually by the examiner.</p> <p>Student has failed to answer the question.</p>	0 out of 5 points