

PROG4 assessment "PAINTING"

requirements	KO	nr
basisfunctionaliteit tekenen (voor een 7)		
toon een window met daarin een PaintingPane		1
het window is 800 breed en 600 hoog		2
het window verschijnt in het midden van het beeldscherm		3
de windowtitel is "<jouw naam> - Painting"		4
het PaintingPane is verdeeld in twee helften van 50%, boven lucht, onder grond		5
een boom bestaat uit een stam en een kroon		6
de stam van een boom raakt de grond (<i>betekent een boom zweeft niet in de lucht</i>)		7
een boom op de voorgrond wordt zichtbaar voor een boom in de achtergrond getekend		8
naarmate een boom verder in de achtergrond staat wordt hij relatief kleiner getekend		9
er zijn (minimaal) twee soorten bomen: loofboom (eng: LeafTree) naaldboom (eng: PineTree)		10
een boom heeft een TreeSize uit de volgende mogelijkheden: S, M, L, XL, XXL		11
een boom met een TreeSize heeft ten opzichte van andere TreeSizes een duidelijke verschillende afmeting		12
bomen met dezelfde TreeSize worden even groot getekend als ze op dezelfde afstand staan		13
iedere TreeSize heeft een unieke kleur		14
bomen met dezelfde TreeSize en TreeType hebben dezelfde kleur		15
menu (voor een 7)		
het window heeft een menubar met menuopties "File", "Tree", "Movie"		16
"File" - "load painting..." : de gebruiker kiest en daarna laadt het programma een bestand met opgeslagen schilderij		17
"File" - "save painting..." : de gebruiker bewaart het huidige schilderij in een bestand		18
"File" - "exit" : het programma sluit		19
"Tree" - "add Leaf Tree" voegt random een loofboom toe		20
"Tree" - "add Pine Tree": voegt random een naaldboom toe		21
"Tree" - "add 100 Trees": voegt 100 bomen toe, random type, size and position		22
"Tree" - "clear all trees": verwijdert alle bomen		23
"Movie" - "play": checkbox : zet film aan/uit		24
film (voor een 7)		
de gebruiker kan een film starten via het menu		29
er is een thread die de bomen hertekent met 24 beelden per seconde		30
per beeld worden de bomen een <beetje> naar rechts verschoven		31
<beetje> mag je zelf kiezen, als het voor de gebruiker maar uit ziet als een vloeiende beweging		32
een boom in de voorgrond beweegt relatief sneller dan een boom in de achtergrond		33
tijdens het draaien zijn alle andere menuopties bruikbaar		34
load & save (voor een 7)		
save: alle bomen met positie en grootte kunnen opslaan in .painting bestand		35
FileChooser implementeren		36
vaste folder gebruiken waarin ".painting" files staan (<i>ook mee inleveren in het eclipse project</i>)		37
filter op ".painting" files		38
load: een ".painting" bestand kunnen inlezen en direct laten tekenen		39
kunnen detecteren of een ".painting"-file juist is		40
file-formaat = voor iedere Tree 1 regel met <type>:<size>:<relX>:<relY>		41
<type> = TreeType (String)		42
<size> = TreeSize (String)		43
<relX> = relatieve X positie van Tree (int)		44
<relY> = relatieve Y positie van Tree (int)		45
technische eisen (voor een 7)		
de programmacode is Object geOrienteerd (OO) volgens PROG1 t/m PROG4	KO	46
de code is netjes gestructureerd en voorzien van commentaar		47
er staan geen uit-gecommentarieerde stukken code in het programma		48
het programma crasht niet		49
het programma print geen stacktrace naar de console		50
het programma genereert geen <logging> in de console		51
<logging> = tekst door bv "System.out.println"		
de applicatie is gemaakt volgens de <MVC gedachte>		
<MVC gedachte> = Een Model object mag niets weten van ('heeft geen referentie naar') een View object.		
<MVC gedachte> = Een View object mag niet rechtstreeks wijzigen in een Model object.		
<MVC gedachte> = Geen van de <viewdelen> die je op het scherm ziet, staat opgeslagen in een Model object.		
<viewdelen> = onderdelen uit JavaFX library, behalve properties	KO	52
de programmacode is in het Engels		53
de user interface is in het Engels		54
je hebt voor de GUI alleen gebruik gemaakt van de JavaFX library	KO	55

7

Bonus A: "resizable maken"			
maak de painting resizable		56	+1/2
de verhouding tussen lucht en grond blijft gelijk (50%-50% van de beschikbare paneruimte)		57	
het window is resizable in verticale en horizontale richting		58	
als panehoogte gelijk, panebreedte wijzigt: boomgrootte blijft gelijk, horizontale afstand tussen bomen wijzigt		59	
als panehoogte wijzigt, panebreedte gelijk: boomgrootte blijft gelijk, verticale afstand tussen bomen wijzigt		60	
Bonus B: "autograph"			
plaats jouw naam als handtekening rechtsonder in de painting		61	+1/2
er is evenveel afstand van de autograph tekst tot de rechterkant als tot de onderkant van het pane		62	
bij het wijzigen van het font, blijft deze afstand constant		63	
de tekst is daarbij altijd leesbaar en geplaatst voor eventuele bomen.		64	
voeg aan de menubar een "Autograph font"-menu toe met minstens 3 items.		65	
de implementatie van het "Autograph font"-menu is met radio buttons, waarbij maximaal 1 geselecteerd is		66	
de handtekening krijgt meteen het uiterlijk van het font dat geselecteerd wordt		67	
Bonus C: "veranderend landschap"			
voeg <landschapselementen> toe		68	+1
<landschapselementen> = (onderdelen van) woestijn, rotsen, dorp (vormen het decor)		69	
als de film stil staat zijn tenminste <enkele> elementen zichtbaar		70	
<enkele> = 1 of meer		71	
als de film draait, dan komen de elementen <gelijdelijk aan> in beeld		72	
<gelijdelijk aan> = soms een beetje, soms meer, verdeeld over de tijd, maar niet allemaal tegelijk als 'big bang'		73	
implementeer dit op een OO-manier met een aparte class voor ieder object en maak gebruik van overerving.		74	
Bonus D: "drag & drop trees"			
de gebruiker kan een boom verplaatsen dmv "drag & drop" als de film stil staat		75	+1
alle zichtbare bomen zijn verplaatsbaar		76	
bij verplaatsen wordt een boom geschaald (zie req 9)		77	
Bonus D: "animatie eend"			
toon de animerende vliegende eend op het scherm		78	+1
het animeren verloopt volgens de eerste 2 'rules of animation'.		79	
<startpositie> = horizontaal: is in het midden van het window, verticaal: in het midden van de lucht		80	
de eend vliegt (fladdert) als de film draait		81	
de user kan met de <toetsen> de eend instructies geven		82	
<toetsen> = '←' pijltje naar links, '→' pijltje naar rechts, 'D' letter, '↓' pijltje naar beneden		83	
← : de eend beweegt langzaam naar links (en fladdert)		84	
→ : de eend beweegt langzaam naar rechts (en fladdert)		85	
↓ : de eend stopt met bewegen op de plaats (en fladdert)		86	
D : de eend verschijnt op de startpositie of verdwijnt van het scherm		87	
bij verschijnen en verdwijnen is het "quack quack" geluid te horen		88	