Name: Sharad Patel

Algorithm Steps:

- step 0: inFile <- open input file via args[]
- numRows, numCols, minVal, maxVal <- read from inFile
- dynamically allocate zeroFramedAry with extra 2 rows and 2 cols
- dynamically allocate skeletonAry with extra 2 rows and 2 cols
- open outFile_1, outFile_2, deBugFile <- open via args[]
- Step 1: skeletonFileName <- args[0] + "_skeleton.txt"
- Step 2: skeletonFile <- open (skeletonFileName)
- Step 3: decompressedFileName <- args[0] + " decompressed.txt"
- Step 4: decompressFile <- open (decompressedFileName)
- step 5: setZero (zeroFramedAry)
- setZero (skeletonAry)
- Step 6: loadImage (inFile, zeroFramedAry) // begins at zeroFramedAry (1,1)
- Step 7: Distance8 (zeroFramedAry, outFile1, deBugFile) // Perform distance transform
- Step 8: skeletonExtraction (zeroFramedAry, skeletonAry, skeletonFile, outFile1, deBugFile)
- Step 9: close skeletonFile and re-open skeletonFile
- Step 10: deCompression (zeroFramedAry, skeletonFile, outFile2, deBugFile)
- Step 11: binaryThreshold (zeroFramedAry)
- Step 12: Output numRows, numCols, newMinVal, newMaxVal to decompressFile
- Step 13: ary2File (zeroFramedAry, decompressFile)
- Step 14: close all files

outFile1 for img1:

Distnce8Pass1

																							-			-	1	1	1	1	1	1									
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																	1						•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	•	•	•	•	•	•	٠	•	•
		•	•	•		•	•	•	•	1	1	1	•	•	•	•		•	•	•	•	•	1	2	3	3	3	3	3	3	2	1	1	•			•		•		•
									1	1	2	1	1	•									1	2	3	4	4	4	4	3	2	2	1	1							•
								1	1	2	2	2	1	1									1	2	3	4	5	5	4	3	3	2	2	1	1						
							1	1	2	2	3	2	2	1	1								1	2	3	4	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1					
							1	2	2	3	3	3	2	2	1								1	2	3	4	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1				•
							1	2	3	3	4	3	3	2	1								1	2	3	4	5	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1			
							1	2	3	4	4	4	3	2	1								1	2	3	4	5	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1		
							1	2	3	4	5	4	3	2	1							1	1	2	3	4	5	6	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	
							1	2	3	4	5	4	3	2	1								1	2	3	4	5	6	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	1		
							1	2	3	4	5	4	3	2	1								1	2	3	4	5	6	7	7	6	6	5	5	4	4	3	2			
				1	1	1	1	2	3	4	5	4	3	2	1	1	1	1	1				1	2	3	4	5	6	7	7	7	6	6	5	5	4	3				
				1	2	2	2	2	3	4	5	4	3	2	2	2	2	2	1				1	2	3	4	5	6	7	8	7	7	6	6	5	4					
				1	2	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	3	2	1				1	2	3	4	5	6	7	8	8	7	7	6							
				1	2	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	2	1				1	2	3	4	5	6	7	8	8	8	7								
				1	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	2	1				1	2	3	4	5	6	7	8	9	8									
																													7												
				1	2	3	4	5	6	7	7	7	7	6	5	4	3	2	1				1	2	3	4	5	6	7	8	1	1									
										7																			3												
·	•									7																									1	•	·	•		·	·
·										7			7	6	5	4				4			4		4				4										Ī	·	·
													7	6	5	5							5																	•	•
																																							•		
																																							•		
																																							•		
•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	•	•	•	٠	•	٠	•	٠	•	•	٠	٠	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	٠	•	•	•
								1	1	1	1	1	1	1	1																										

DistancePass2

•	•	•	•	•																									•											•	•
•	٠	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	٠	•	٠	•	•	٠	•	•	•	•	٠	•	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	•	•	•	٠	•	٠	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•			•	•	•		1	1	1	•	•	•	•		•	•	•	•		1	2	3	3	3	3	3	3	2	1	1	•	•	•			•	•	•
		•	•			•	•	•	1	1	2	1	1					•	•				1	2	3	4	4	4	4	3	2	2	1	1	•	•			•	•	
								1	1	2	2	2	1	1									1	2	3	4	5	5	4	3	3	2	2	1	1	•			•	•	
•							1	1	2	2	3	2	2	1	1								1	2	3	4	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1			•	•	
							1	2	2	3	3	3	2	2	1								1	2	3	4	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1				
							1	2	3	3	4	3	3	2	1								1	2	3	4	5	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1			
							1	2	3	4	4	4	3	2	1								1	2	3	4	5	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1		
							1	2	3	4	5	4	3	2	1							1	1	2	3	4	5	6	6	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	
							1	2	3	4	5	4	3	2	1								1	2	3	4	5	6	5	5	4	4	4	3	3	2	2	1	1		
							1	2	3	4	5	4	3	2	1								1	2	3	4	5	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1			
				1	1	1	1	2	3	4	5	4	3	2	1	1	1	1	1				1	2	3	4	5	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1				
				1	2	2	2	2	3	4	5	4	3	2	2	2	2	2	1				1	2	3	4	5	4	4	3	3	2	2	1	1	1					
				1	2	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	3	2	1				1	2	3	4	5	4	3	3	2	2	1	1							
				1	2	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	2	1				1	2	3	4	5	4	3	2	2	1	1								
				1	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	2	1				1	2	3	4	5	4	3	2	1	1									
				1	2	3	4	5	6	6	6	6	6	6	5	4	3	2	1				1	2	3	4	5	4	3	2	1										
				1	2	3	4	5	6	7	7	7	7	6	5	4	3	2	1				1	2	3	4	5	4	3	2	1	1									
				1	2	3	4	5	6	7	7	7	7	6	5	4	3	2	1	1	1	1	1	2	3	4	5	4	3	2	2	1	1								
				1	2	3	4	5	6	6	7	7	6	6	5	4	3	2	2	2	2	2	2	2	3	4	5	4	3	3	2	2	1	1							
				1	2	3	4	5	5	6	6	6	6	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	3	3	2	2	1	1						
																													3												
																																							•		
																																							٠		
•	•	•	•	•	•	•	Τ	Т	Τ	Τ	Τ	Т	T	1	1	Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

•						•	•	1	1	1	1	1	1	1	1										•	•	•										•	•		•	•
			•				•	•	•	•		•		•																					•	•	•	•		•	•
s	k∈	<u>.</u> 1	e i	to	nI	Ξx	tı	ra	ct	Εi	01	n																													
										_																															
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	٠	٠	٠	•	٠	٠	•	٠	٠	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	٠	٠	٠	•	٠	•	2	٠	٠	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	5	5	•	•	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	٠
•	•	•	•	•	٠	٠	•	•	•	٠	3	٠	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	٠	•	٠	•	•	•	•	٠	•	•	4	•	•	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	٠
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6	6	•	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•		•		•	•	•	•	•	•	5	•	•	•								1			•		•	6	6	•	5	5	•	4	•	3	•	2		•	•
•	•		•		•	•	•	•	•	•	5	•	•	•											•		•	6		•		•	•	•	•	•	•	•		•	•
			•				•	•	•	•	5	•		•																					•						
											5																5	5													
											5																5														
										•	5	•															5											•		•	
							•		•		5			•													5								•			•		•	
							•		•					•													5								•			•		•	
																											5											•		•	
										7	7	7	7														5														
										7	7	7	7														5														
											7	7															5														
																											5		4		3		2		1						
											6	6					4	4	4	4	4	4	4	4	4																
											5	5																													
																																							•		
-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	•		-		-	-	-	-	•	•	-

•	•	•	٠	•	•	•	٠	•	•	٠	•	٠	٠	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	٠	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	•
•			•	•	•	•		•		•	•	•	•		•	•	•		•		•		•		•		•				•			•	•	•		•	•	•	•
Οl	ιt	Fi	ile	2	fo	or	ir	ng	1:	:																															
Ez	ĸ٣)a	n:	si	Oī	า 1																																			
	_																																								
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																													•		
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																															
•	•	•	٠	•	•	•	٠	•	•																														•		
•	•	•	•	•	٠	•	•	٠																															•		
																																							•		
																																							•		
																																							•		
•	•	•																																					•		
•	•	٠																																					•		
																																							•		
																																							•		
																																							•		
•			•	•	•	•	1	2	3	4	5	4	3	2	1			•	•		•		1	2	3	4	5	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	•	•	•
							1	2	3	4	5	4	3	2	1								1	2	3	4	5	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1				
			•				1	2	3	4	5	4	3	2	1				•				1	2	3	4	5	4	4	3	3	2	2	1	1	1		•	•		
•			•				1	2	3	4	5	4	3	2	1				•				1	2	3	4	5	4	3	3	2	2	1	1	•			•	•	•	
							1	2	3	4	5	4	3	2	1								1	2	3	4	5	4	3	2	2	1	1								
							1	2	3	4	4	4	3	2	1								1	2	3	4	5	4	3	2	1	1									
							1	2	6	6	6	6	6	6	5	4	3	2	1				1	2	3	4	5	4	3	2	1										
							1	5	6	7	7	7	7	6	5	4	3	2	1				1	2	3	4	5	4	3	2	1										
							4	5	6	7	7	7	7	6	5	4	3	2	1				1	2	3	4	5	4	3	2	1										
						3	4	5	6	6	7	7	6	6	5	4	3	2	1				1	2	3	4	5	4	3	3	2	2	1	1							
					2	3	4	5	5	6	6	6	6	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	3	3	2	2	1	1						
				1	2	3	4	4	5	5	6	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	1	1							
				1	2	3	3	4	4	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	•							
				1	2	2	3	3	4	4	5	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		•							

•	•	•	•	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•		•	•	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1									•		•									•			
	•				•	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1																				•				•
	•				•		•									•			•					•							•						•				
	•	•			•		•									•		•	•		•			•							•						•				
	•	•			•		•									•		•	•		•			•							•						•				
F	Ex	ра	n	si	OI	ո2																																			
	•	•			•		•									•		•	•		•			•							•						•				
•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•			•		•				1					•		•	•		•			•							•						•				•
•	•	•	•	•	•	•	•		•	1	1	1	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	2	2	2	2	2	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•		•	1	2	1	•			•		•	•	•	•	•	•	1	2	4	4	4	4	3	2	1	•	•		•	•	•		•	
	•																																								
	•																																								
	•																																								
	•																																								
	•																																								
	•																																								
	•																																								
	•																																								
	•																																								
	•																																								
	•																																								
	•																																								
	•																																								
	•																																								
	•																																								
	•																																								
	•																																								
•	•																																					•	٠	•	•
				1	2	3	4	4	5	5	6	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	1	1						_	

				1	2	2	3	3	4	4	5	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1									
	•			1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	•								•	
					1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1																							
					•	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1																			•	•				
									•		•																									•	•	•	•		
					•																															•	•	•	•		
					•																															•	•	•	•		
im	าล	ıg	e1	Լ_	_de	ec	or	որ	or	es	SSE	ed	.t	xt	:																										
im 30					•	ec	or	որ	or	es	SS	ed	.t	xt	:																										
) 1	•			•								•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
30)	4(-) 1	L	•			•		•																														
30)	4(-) 1	L																															•	•	•	•		
30)	4(-) 1	L						1																								•						
30)	40		- 0 1	L					1	1	1													1	1	1	1	1	1	1										
30)	40		- 0 1	L					1	1	1													1	1	1	1	1	1	1										
30)	4(-) 1	L					1	1 1	1	1											1	1 1	1															

	. т	Ι.	ТТ	. 1	Т	Т	1	т т		Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	1	Т	_	Τ.	Ι.	ь 1		•	•	•	•	٠	•	
	. 1	1	1 1	. 1	1	1	1	1 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 :	1 1	. 1	L.						
	1 1	1	1 1	. 1	1	1	1	1 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 :	1 1								
	1 1	1	1 1	. 1	1	1	1	1 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 :	1.								
	1 1	1	1 1	. 1	1	1	1	1 1	. 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			. .						
	1 1	1	1 1	. 1	1	1	1	1 1	. 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
	. 1																																		
		1 :																																	
				_																															
		•		•	•	•	•																												
	• •	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
		•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
outFile	1 f	or i	mg	7 2	•																														
					•																														
Distno																																			
				٠.		٠																									٠				
														. 1																					
														1 1	. 1											1	1 1	1 1	1 1	1 .					
													. 1	1 2	2 1	1 .										1	2 2	2 2	2 2	1 .					
												. 1	۱ 1	2 2	2 2	1 1										1	2 3	3 3	3 2	1 .					
			1.									1 1	L 2	2 3	3 2	2 1	. 1									1	2 3	4 :	3 2	1 .					
		1	1 1								. 1	1 2	2 2	3 3	3 3	2 2	2 1	1.								1	2 3	4 3	3 2	1 .					
		. 11	2 1	1.							1 1	2 2	2 3	3 4	1 3	3 2	2 2	1 1								. 1	2 3	4 :	3 2	1.					
	1	112	2 2	1 1						1	1 2	2 3	3 3	4 4	. 4	3 3	3 2	2 1	. 1							1	2 3	4 3	3 2	1.					
1																																			
11																																			
1 1 2																																			
1 1 2 2																																			
. 1 1 2 2 3	3 4 4	4 5 5	6 5	5 4	4 3	3	2 2	1 1		•		1 2	2 3	4 5	5 6	7 6	6 6		•		٠		•			. 1	2 3	4 3	3 2	1 .	٠			٠.	
. 1 2 2 3 3	4 4 5	5 5 6	6 6	5 5	4 4	3	3 2	2 1	1 .			. 1	L 2	3 4	1 5	6 7	٠.									1	2 3	4 3	3 2	1 .					
. 1 2 3 3 4	4 5 5	5 6 6	7 6	6 5	5 4	4	3 3	2 2	1 1	١.			. 1	2 3	3 4	5 .										. 1	2 3	4 3	3 2	1 .					
. 1 2 3 4 4	5 5 6	6 6 7	7 7	6 6	5 5 5	4	4 3	3 2	2 1	. 1				. 1	. 2	1 .										1	2 3	4 3	3 2	1 .					
. 1 2 3 4 5	5 6 6	677	8 7	7 6	6 5	5 5	4 4	3 3	2 2	2 .				. 1	١.											. 1	2 3	4 3	3 2	1.					
. 1 2 3 4 5	6 6 7	7 7 8	8 8	7 7	6 6	5 5	5 4	4 3	з.					. 1												. 1	2 3	4 3	3 2	1 .					

. 1 2 3 4 5 6 7 7 8 8 9 8 8 7 7 6 6 5 5 4 4	1 1 1	1 2 3 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 9 9 8 8 7 7 6 6 5 5	. 1 1 2 1 1	1 2 3 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 9 9 8 8 7 7 6 6	. 1 2 2 2 1 1 1	1 2 3 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 9 9 8 8 7 7	11232211	1 2 3 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 9 9 8 8 1 1	. 1 2 2 3 3 3 2 2 1	1 2 3 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 9 9 1 2	? 2 2 3 3 4 3 3 2 1 1 1	1 2 3 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 1 1 2	9 3 3 3 4 4 4 3 2 2 2 1	1 2 3 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 1 1 2 2 2	? 3 4 4 4 5 4 3 3 3 2 1 1 .	1 2 3 4 3 2 1
1 2 3 4 5 1 1 2 2 3 3	3 4 5 5 5 4 4 4 3 2 2 1 1	1 2 3 4 3 2 1
	4 4 5 6 5 5 5 4 3 3 2 2 .	1 2 3 4 3 2 1
	5 5 5 6 6 6 5 4 4 3 3	1 2 3 4 3 2 1
	4 5 6 6 7 6 5 5 4 4	1 2 3 4 3 2 1
	3 4 5 6 7 6 6 5 5	
	. 2 3 4 5 6 7 6 6	
	1 2 3 4 5 6 7	
	. 1 2 3 4 5	
	1 2 3	
	1	
	. 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1111111111111111
1 2 2 2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1
1 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2 1
1 2 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 3 2 1
	5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 4 3 2 1
	666666666666666666666666666666666666666	6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 5 4 3 2 1
DistancePass2		
	1	
	112211	
	1 1 2 2 2 1 1	

1 1 2 2 3 3 3 2 2 1 1 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1
1 1 2 2 3 3 4 3 3 2 2 1 1 1 1 2 2 3 3 4 4 5 4 4 3 3 2 2 1 1
1 1 2 2 3 3 4 4 4 3 3 2 2 1 1 1 1 2 2 3 3 4 4 4 3 3 2 2 1 1
1 1 2 2 3 3 4 4 5 4 4 3 3 2 2 1 1 1 1 2 2 3 3 4 3 3 2 2 1 1
1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1 1 1 2 2 3 3 3 2 2 1 1
. 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1 1 1 2 2 3 2 2 1 1
. 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1 1 1 2 2 2 1 1
. 1 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1
. 1 2 3 4 4 5 5 6 6 7 7 7 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1
. 1 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1
. 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1
. 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1
1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1
1 1 2 2 3 3 4 4 5 4 4 3 3 2 2 1 1
1 1 2 2 3 3 4 4 4 3 3 2 2 1 1
1 1 2 2 3 3 4 3 3 2 2 1 1
1 1 2 2 3 3 3 2 2 1 1

skeletonExtraction	
	1 . 2 . 3 . 4 . 5 5 5 . 4 . 3 . 2 . 1
	3 . 2 . 1
	1 . 2 . 3 3 5 5 5 . 4 . 3 . 2 . 1

. .

.

. . . .

.

outFile2 for img2:
Expansion1
3 3 4 4 5 5 6 6 7 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1

. 1 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1	1 2 3 4 3 2 1
. 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1	
. 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1	1 2 3 4 3 2 1
1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1 1 2 1	
1 1 2 2 3 3 4 4 5 4 4 3 3 2 2 1 1 2 2 2 1	
1 1 2 2 3 3 4 4 4 3 3 2 2 1 1	
1 1 2 2 3 3 4 3 3 2 2 1 1	
1 1 2 2 3 3 3 2 2 1 1	
$. \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \$	1
	11
	1
	1 2 2 2 2 2 1
	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1
	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3
$. \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \$	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3
	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1
	1111111111111111111
E-manai an 2	
Expansion2	

1 1 2 2 4 5 6 5 4 3 2 1 1
1 1 2 2 3 3 4 4 6 6 6 5 4 3 3 2 2 1 1
1 3 3 4 4 5 5 6 6 7 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1
2 3 4 4 5 5 6 6 7 7 7 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1
. 1 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1
. 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1
. 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1
1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1
1 1 2 2 3 3 4 4 5 4 4 3 3 2 2 1 1
1 1 2 2 3 3 4 4 4 3 3 2 2 1 1
1 1 2 2 3 3 4 3 3 2 2 1 1
1 1 2 2 3 3 3 2 2 1 1

image2_decompressed.txt:
50 64 0 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
. 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
. 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
. 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
11111111111111111
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

٠	•	 •	•	٠	٠			٠	٠	٠	٠	٠	•	•			٠	٠	٠		1	1 1	. 1	. 1	1	1	1	1	1 1	. 1	1	٠	٠	٠		٠	٠	•	•	٠	1	1	1 1	. 1	. 1	1	٠	٠	 •	٠	٠	
		 																				1 1	. 1	1	1	1	1	1	1 1	. 1																						
		 																				. 1	. 1	. 1	1	1	1	1	1 1	١.																						
																							1	1	1	1	1	1	1.																							
																								1	1	1	1	1																								
																									1	1	1																									
																										1																										
							. 1	. 1	1	1	1	1	1	1 1	. 1	. 1	1	1	1	1 :	1	1 1	. 1	1	1	1	1	1	1 1	. 1	1	1	1	1 :	1 1	1	1	1 1	. 1	1	1	1	1 1	. 1	1	1			 			
		 				. :	1 1	. 1	1	1	1	1	1	1 1	. 1	. 1	1	1	1	1 :	1	1 1	. 1	1	1	1	1	1	1 1	. 1	1	1	1	1 :	1 1	1	1	1 1	. 1	1	1	1	1 1	. 1	1	1						
						. :	1 1	. 1	1	1	1	1	1	1 1	. 1	. 1	1	1	1	1 :	1	1 1	. 1	1	1	1	1	1	1 1	. 1	1	1	1	1 :	1 1	1	1	1 1	. 1	1	1	1	1 1	. 1	1	1						
		 				. :	1 1	. 1	1	1	1	1	1	1 1	. 1	. 1	1	1	1	1 :	1	1 1	. 1	1	1	1	1	1	1 1	. 1	1	1	1	1 :	1 1	1	1	1 1	. 1	1	1	1	1 1	. 1	1	1						
						. :	1 1	. 1	1	1	1	1	1	1 1	. 1	1	1	1	1	1 :	1	1 1	. 1	1	1	1	1	1	1 1	. 1	1	1	1	1 :	1 1	1	1	1 1	. 1	1	1	1	1 1	. 1	1	1						