

COFFEE CONSUMPTION OF GRADUATE STUDENTS TRYING TO FINISH
DISSERTATIONS

Draft of November 2, 2024 at 15:27

BY

ANNE ELIZABETH GARVIE

DISSERTATION

Submitted in partial fulfillment of the requirements
for the degree of Doctor of Philosophy in Food Science and Human Nutrition
in the Graduate College of the
University of Illinois Urbana-Champaign, 2024

Urbana, Illinois

Doctoral Committee:

Professor Lawrence Strongarm, Chair
Professor Joseph Green, Director of Research
Assistant Professor G. L. Foreman
Associate Professor Celia Barrera, Northern Illinois University

ABSTRACT

This is a comprehensive study of caffeine consumption by graduate students at the University of Illinois who are in the very final stages of completing their doctoral degrees. A study group of six hundred doctoral students. . . .

To Coffee

ACKNOWLEDGMENTS

This project would not have been possible without the support of many people. Many thanks to my adviser, Lawrence T. Strongarm, who read my numerous revisions and helped make some sense of the confusion. Also thanks to my committee members, Joseph Green, G. L. Foreman, and Celia Barrera, who offered guidance and support. Thanks to the University of Illinois Graduate College for awarding me a Dissertation Completion Fellowship, providing me with the financial means to complete this project. And finally, thanks to my partner, parents, and numerous friends who endured this long process with me, always offering support and love.

TABLE OF CONTENTS

| | |
|---|-----|
| LIST OF TABLES | vi |
| LIST OF FIGURES | vii |
| CHAPTER 1. INTRODUCTION | 1 |
| CHAPTER 2. METHODS | 3 |
| CHAPTER 3. RESULTS | 6 |
| 3.1. Drinking Coffee Straight from Kettle | 7 |
| 3.1.1. Kettle Schematic | 7 |
| 3.1.1.1. Fancy Kettle | 7 |
| 3.1.1.2. Cheap Kettle | 7 |
| CHAPTER 4. CONCLUSIONS | 8 |
| BIBLIOGRAPHY | 10 |
| APPENDIX A. MY APPENDIX | 11 |

LIST OF TABLES

LIST OF FIGURES

| | |
|-----------------------------|---|
| 2.1. My schematic | 3 |
|-----------------------------|---|

CHAPTER 1

INTRODUCTION

1 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
2 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
3 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
4 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
5 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
6 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
7 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
8 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
9 turpis accumsan semper.

10 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
11 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
12 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
13 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
14 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
15 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
16 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
17 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
18 turpis accumsan semper.

19 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
20 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
21 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
22 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
23 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
24 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
25 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
26 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
27 turpis accumsan semper.

28 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
29 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
30 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
31 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
32 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
33 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
34 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
35 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
36 turpis accumsan semper.

37 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
38 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
39 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
40 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
41 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
42 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
43 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
44 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
45 turpis accumsan semper.

46 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
47 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
48 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
49 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
50 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
51 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
52 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
53 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
54 turpis accumsan semper.

CHAPTER 2

METHODS

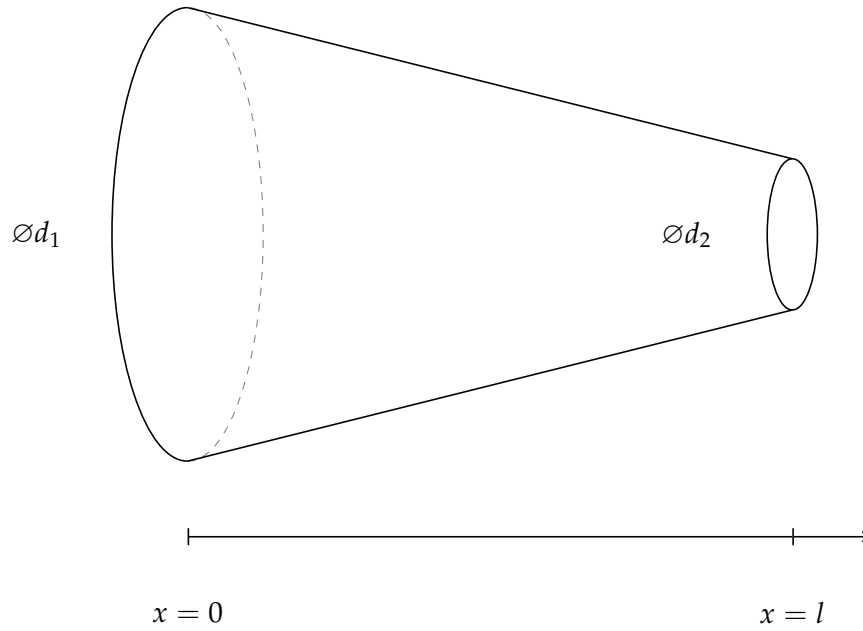


Figure 2.1.: My schematic

This is a citation to [Walker, 2015] and [Hager and Zhang, 2006].

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

65 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
66 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
67 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
68 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
69 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
70 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
71 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
72 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
73 turpis accumsan semper.

74 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
75 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
76 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
77 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
78 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
79 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
80 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
81 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
82 turpis accumsan semper.

83 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
84 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
85 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
86 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
87 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
88 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
89 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
90 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
91 turpis accumsan semper.

92 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
93 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
94 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
95 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
96 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
97 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
98 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
99 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
100 turpis accumsan semper.

101 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam

102 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
103 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
104 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
105 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
106 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
107 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
108 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
109 turpis accumsan semper.

CHAPTER 3

RESULTS

110 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
111 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
112 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
113 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
114 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
115 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
116 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
117 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
118 turpis accumsan semper.

119 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
120 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
121 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
122 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
123 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
124 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
125 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
126 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
127 turpis accumsan semper.

128 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
129 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
130 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
131 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
132 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
133 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
134 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
135 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
136 turpis accumsan semper.

137 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
138 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
139 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
140 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
141 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
142 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
143 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
144 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
145 turpis accumsan semper.

146 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
147 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
148 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
149 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
150 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
151 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
152 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
153 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
154 turpis accumsan semper.

155 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
156 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
157 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
158 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
159 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
160 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
161 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
162 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
163 turpis accumsan semper.

164 **3.1. Drinking Coffee Straight from Kettle**

165 **3.1.1. Kettle Schematic**

166 **3.1.1.1. Fancy Kettle**

167 **3.1.1.2. Cheap Kettle**

CHAPTER 4

CONCLUSIONS

168 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
169 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
170 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
171 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
172 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
173 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
174 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
175 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
176 turpis accumsan semper.

177 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
178 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
179 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
180 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
181 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
182 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
183 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
184 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
185 turpis accumsan semper.

186 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
187 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
188 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
189 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
190 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
191 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
192 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
193 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
194 turpis accumsan semper.

195 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
196 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
197 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
198 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
199 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
200 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
201 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
202 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
203 turpis accumsan semper.

204 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
205 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
206 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
207 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
208 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
209 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
210 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
211 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
212 turpis accumsan semper.

213 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
214 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
215 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
216 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
217 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
218 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
219 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
220 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
221 turpis accumsan semper.

BIBLIOGRAPHY

[Hager and Zhang, 2006] Hager, W. W. and Zhang, H. (2006). Algorithm 851: CG_DESCENT, a conjugate gradient method with guaranteed descent. *ACM Transactions on Mathematical Software*, 32:113–137.

[Walker, 2015] Walker, S. W. (2015). *The Shape of Things: A Practical Guide to Differential Geometry and the Shape Derivative*. SIAM.

APPENDIX A

MY APPENDIX

222 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
223 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
224 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
225 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
226 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
227 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
228 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
229 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
230 turpis accumsan semper.

231 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
232 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
233 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
234 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
235 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
236 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
237 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
238 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
239 turpis accumsan semper.

240 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
241 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
242 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
243 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
244 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
245 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
246 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
247 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
248 turpis accumsan semper.

249 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
250 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
251 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
252 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
253 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
254 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
255 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
256 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
257 turpis accumsan semper.

258 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
259 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
260 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
261 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
262 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
263 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
264 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
265 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
266 turpis accumsan semper.

267 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
268 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
269 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.
270 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.
271 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
272 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit
273 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet
274 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
275 turpis accumsan semper.