

COFFEE CONSUMPTION OF GRADUATE STUDENTS TRYING TO FINISH  
DISSERTATIONS

*Draft of November 2, 2024 at 10:06*

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

|   |            |
|---|------------|
| <b>LIST OF TABLES . . . . .</b>                     | <b>vi</b>  |
| <b>LIST OF FIGURES . . . . .</b>                    | <b>vii</b> |
| <b>CHAPTER 1. INTRODUCTION . . . . .</b>            | <b>1</b>   |
| <b>CHAPTER 2. METHODS . . . . .</b>                 | <b>3</b>   |
| <b>CHAPTER 3. RESULTS . . . . .</b>                 | <b>6</b>   |
| 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          |
| <b>CHAPTER 4. CONCLUSIONS . . . . .</b>             | <b>8</b>   |
| <b>BIBLIOGRAPHY . . . . .</b>                       | <b>10</b>  |
| <b>APPENDIX A. MY APPENDIX . . . . .</b>            | <b>11</b>  |

# 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

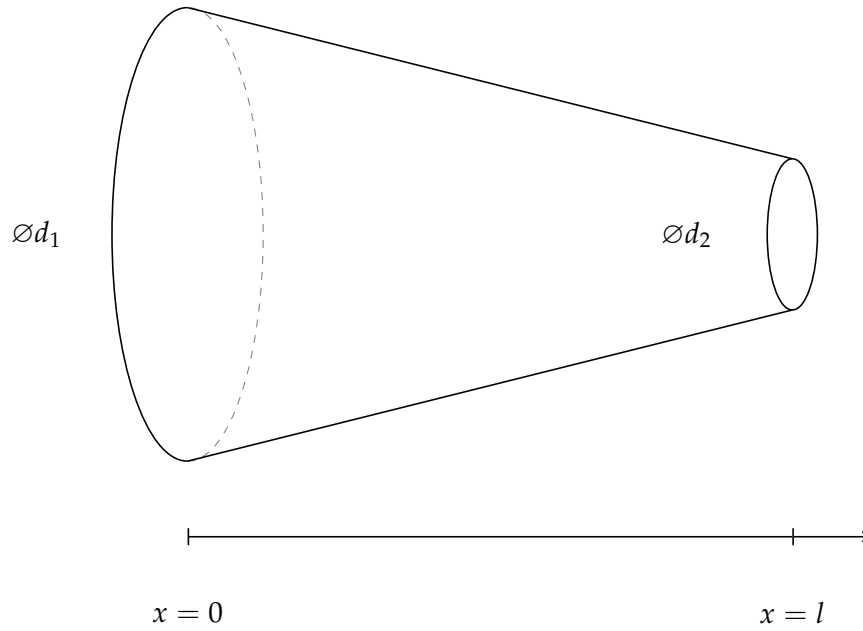


Figure 2.1.: My schematic

55 This is a citation to [Walker, 2015] and [Hager and Zhang, 2006].  
56 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam  
57 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,  
58 felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.  
59 Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.  
60 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed  
61 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit  
62 amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet  
63 aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum  
64 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.

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.

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.

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.

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

### **3.1.1. Kettle Schematic**

#### **3.1.1.1. Fancy Kettle**

#### **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.