

The nice, long, descriptive title of the paper goes here

I. If a subtitle is needed, it goes here, otherwise remove

Amaresh Sahu,^{1,‡} Author 2,^{1,§} and Author 3^{1,2,†}

¹ Department of Chemical & Biomolecular Engineering, University of California, Berkeley, CA 94720, USA

² Some other affiliation

Abstract

Abstract goes here. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

[‡] amaresh.sahu@berkeley.edu

[§] address.two@affiliation.edu

[†] address.three@affiliation.edu

Contents

1	Introduction	2
2	First Section	2
2.1	First Subsection	2
2.1.1	First Sub-subsection	2
3	Compiling the PDF	3
4	Code Formatting	3
	References	3

1 Introduction

If you're interested, take a look at one of my first papers [1]. Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

2 First Section

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

2.1 First Subsection

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

2.1.1 First Sub-subsection

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Paragraph Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

3 Compiling the PDF

I use the command line to compile my PDF files. Run

```
xelatex paper.tex
```

to compile the PDF. Every time you modify the `refs.bib` bibliography file, you will need to run

```
xelatex paper.tex
```

```
bibtex paper.aux
```

```
xelatex paper.tex
```

```
xelatex paper.tex
```

to correctly format the bibliography. We include bibtex formatting, rather than the more powerful and user-friendly biber back-end, because Arxiv submissions require a bibtex back-end.

4 Code Formatting

Display algorithms as follows.

Algorithm 1: C++ pseudocode of an algorithm

```
1  // mesh and basis function calculations
2  generate_mesh(); generate_basis_functions();
3
4  for (time_index = 0; time_index < num_time_steps; ++time_index) {
5
6      initialize_u_vector(); initialize_delta_u();
7
8      while (norm(delta_u) > newton_tolerance) {
9          // initialize global residual vector and stiffness matrix
10         initialize_r_vector(); initialize_K_matrix();
11
12         assemble_K_matrix();
13         assemble_r_vector();
14
15         // apply boundary conditions
16         apply_boundary_conditions(K_matrix, r_vector);
17
18         solve_delta_u(delta_u, K_matrix, r_vector);
19         u_vector += delta_u;
20     }
21
22     output_u_vector();
23 }
```

References

- [1] Sahu, A., Sauer, R. A. & Mandadapu, K. K. Irreversible thermodynamics of curved lipid membranes. *Phys. Rev. E* **96**, 042409 (2017).