生物信息学导论课的感想

兜兜转转一个学期，回想当时为什么要学这门课呢？我想了想，主要有四点：①由于我之前的科研项目的原因，我接触过生物信息学的内容（转录组测序和进化树构建以及进化选择压分析），但是可惜学到的东西比较零散，无法概括生物信息学的全貌。我希望通过这门课程更加了解生物信息学，包括生物信息学有什么，能干什么，如何去做，这样有了大概的方向之后，就能够在将来科研或者从事临床工作中遇到具体的科学问题的时候，能够想到一些生物信息学的方法例如蛋白质建模和测序等去解决这些问题。②通过具体项目的演练巩固自己的知识，尤其是提高自己的编程能力（R和Python）。③希望与将来自己的科研工作接轨，实战希望能够接触一些实实在在的论文项目，例如论文复现和方法改进等。④最后一点，也是我的主要动机，我想从事的职业是医生，而且是卓越的医生。而作为一个好医生，仅仅会看病问诊做手术是不够的，如何从根本上解决人类的一些自身代谢异常、遗传和感染类疾病也是每一位医生应该思考的问题。相比于科学家，临床医生更加善于从临床中发现问题，有更好的观察、思考和理解疾病的机会。我在浙一检验科见习期间，看到了墙上的论文，有许许多多生物信息学相关的内容，包括病毒的进化树构建、转录组测序、GSEA等等，从那时起，我越来越意识到生物信息学对于临床工作的重要性。

那么一个学期下来，我收获了什么呢？我想有以下几点：①对于生物信息学研究确实有了更多了解。无论是R、python、HTML编程，机器学习，高通量测序，各种数据库以及使用都有了初步的认识，生物技能树的框架又延展了一些。②切切实实提高了自己编程的能力。无论是网页的制作，R语言分析转录组数据，让我又学到的新的内容，巩固了旧知识。③应用。有了课程作业的压力，自己学习和完成一些生物信息学分析的主动性有了一定的提高，在不断的练习中加深了自己对生物信息学中一些知识和方法的理解。虽然可惜的是由于课时的限制可能深度还不太够，但是万事开头难，有了基础之后，将来进行深入研究便不会那么吃力。

我又有哪些感想呢？①生物信息学是交叉学科，应用领域太广，几乎与生物医药的各个方面都有生物信息学的应用。 ②具有生物学的思维，发现生物问题很重要。 ③要想完成研究生物信息学算法，制造工具的话需要有良好的数学和统计学基础以及编程计算的能力，但是对于大部分人来说，学会使用工具完成任务并且分析结果就足够用了，因此自己未来的发展方向也是需要仔细考虑的。④许多上过这门课的同学抱怨作业多，任务重，但是我想了一下，这对于想去学习和探索生物信息学的同学来说并非难事。上过一门课之后，最重要的还是学到东西，它们总有一天会用到。

一些建议：①如果有条件的话，强烈建议开录播，否则理论课内容几乎听过就忘掉，一些操作也跟不上课堂节奏 ②希望大作业的内容和要求能够更加具体一些。课程相隔时间比较长，有的大作业的内容有点遗忘了，因为前面有几次课的作业仅仅在课堂上是难以完成的，有的作业如果卡住甚至可能要花几天的时间。所以如果作业的要求更加明确和具体一点就更好了。

以上

孙铭浩

兜兜转转一个学期，回想当时为什么要学这门课呢？我想了想，主要有四点：①由于我之前的科研项目的原因，我接触过生物信息学的内容

（转录组测序和进化树构建以及进化选择压分析），但是可惜学到的东西比较零散，无法概括生物信息学的全貌。我希望通过这门课程更加了解

生物信息学，包括生物信息学有什么，能干什么，如何去做，这样有了大概的方向之后，就能够在将来科研或者从事临床工作中遇到具体的科学

问题的时候，能够想到一些生物信息学的方法例如蛋白质建模和测序等去解决这些问题。②通过具体项目的演练巩固自己的知识，尤其是提高自己

的编程能力（R和Python）。③希望与将来自己的科研工作接轨，实战希望能够接触一些实实在在的论文项目，例如论文复现和方法改进等。④最

后一点，也是我的主要动机，我想从事的职业是医生，而且是卓越的医生。而作为一个好医生，仅仅会看病问诊做手术是不够的，如何从根本上

解决人类的一些自身代谢异常、遗传和感染类疾病也是每一位医生应该思考的问题。相比于科学家，临床医生更加善于从临床中发现问题，有更

好的观察、思考和理解疾病的机会。我在浙一检验科见习期间，看到了墙上的论文，有许许多多生物信息学相关的内容，包括病毒的进化树构建

、转录组测序、GSEA等等，从那时起，我越来越意识到生物信息学对于临床工作的重要性。

    那么一个学期下来，我收获了什么呢？我想有以下几点：①对于生物信息学研究确实有了更多了解。无论是R、python、HTML编程，机器学习

，高通量测序，各种数据库以及使用都有了初步的认识，生物技能树的框架又延展了一些。②切切实实提高了自己编程的能力。无论是网页的

制作，R语言分析转录组数据，让我又学到的新的内容，巩固了旧知识。③应用。有了课程作业的压力，自己学习和完成一些生物信息学分析的

主动性有了一定的提高，在不断的练习中加深了自己对生物信息学中一些知识和方法的理解。虽然可惜的是由于课时的限制可能深度还不太够，

但是万事开头难，有了基础之后，将来进行深入研究便不会那么吃力。

    我又有哪些感想呢？①生物信息学是交叉学科，应用领域太广，几乎与生物医药的各个方面都有生物信息学的应用。 ②具有生物学的思维，

发现生物问题很重要。 ③要想完成研究生物信息学算法，制造工具的话需要有良好的数学和统计学基础以及编程计算的能力，但是对于大部分人

来说，学会使用工具完成任务并且分析结果就足够用了，因此自己未来的发展方向也是需要仔细考虑的。④许多上过这门课的同学抱怨作业多，

任务重，但是我想了一下，这对于想去学习和探索生物信息学的同学来说并非难事。上过一门课之后，最重要的还是学到东西，它们总有一天会用到。

    一些建议：①如果有条件的话，强烈建议开录播，否则理论课内容几乎听过就忘掉，一些操作也跟不上课堂节奏 ②希望大作业的内容和要求能够

更加具体一些。课程相隔时间比较长，有的大作业的内容有点遗忘了，因为前面有几次课的作业仅仅在课堂上是难以完成的，有的作业如果卡住甚至

可能要花几天的时间，相隔时间长了会忘记。所以如果作业的要求更加明确和具体一点就更好了。

                                                                        以上

                        孙铭浩