**《基因组学》作业2**

1. 名词解释：
   1. GWAS
   2. SNP
   3. Synonymous mutation
2. 简述机器学习如何促进基因组学的发展，并举例(算法或软件)说明其应用.
3. 简述合成基因组学研究内容，举例说明其应用。
4. 随着测序技术的不断发展，很多生物学问题可以使用高通量测序技术来解决。例如：想要获得染色体的构象信息可以采用\_\_\_\_技术，简述其测序原理。
5. 已知基因A的BED12格式的信息如下,请分别计算基因A的内含子数量( )，从5'端开始第1个外显子长度( )，CDS长度( )，氨基酸数量( )。

chr1 1500 2750 A 0 - 1600 2600 0,0,0 4 235,150,305,250 0,350,645,1000