

《开源软件设计与开发》课程总结

51194507009 刘康

本学期有幸能够选上《开源软件设计与开发》这门课，一个学期过去，着实受益匪浅。以下是我本学期的课程总结。

1. 对开源社区的理解

什么是开源社区呢？顾名思义，就是开放源代码的社区。开源社区一般由具有共同的爱好的人所组成，为了一个共同的目标互相交流、学习。开源软件主要是由这个开源社区的所有成员共同开发，因此，一个开源社区的氛围与质量，直接影响着这个社区所推出的开源软件的发展。

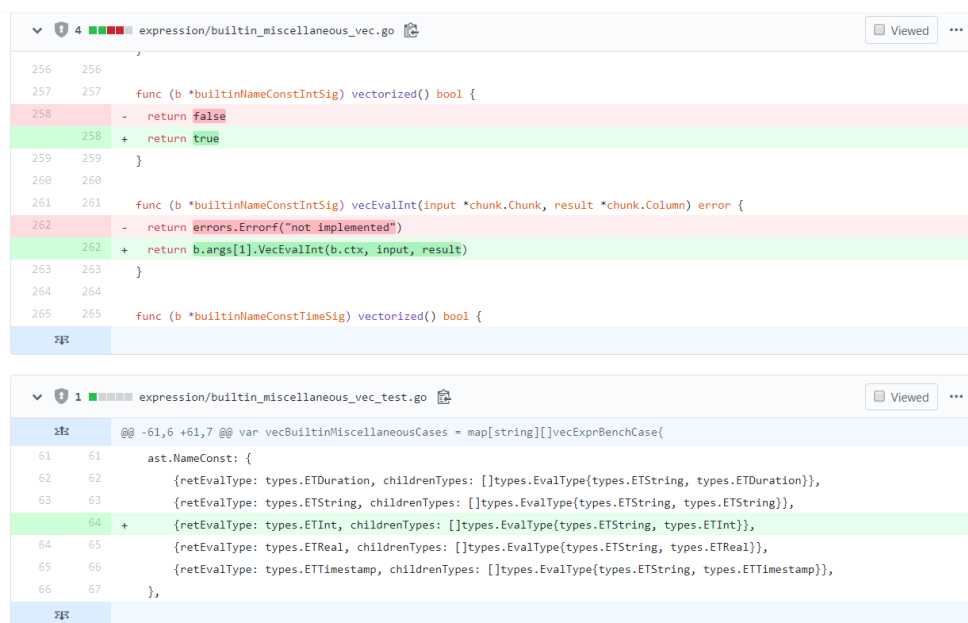
作为计算机相关专业的学生，开源社区对我们的学习与发展起到至关重要的作用。计算机科学作为一个年轻的学科，他并不是纯理论的学科，在我们开发某些软件的过程中，会遇到形形色色的问题，这些问题可能你求助于自己的同学或老师也并不能得到解决，这时开源社区就能发挥它得天独厚的优势了，因为你在相关的社区中，可以自由的与各种“同道中人”交流，而他们很可能遇到过你的问题，走过你走过的弯路，这时候你就可以很容易的解决你所疑惑的问题了。比如说现在，我想把 GUIX 的 png 图片压缩后节约空间，然后在程序中通过 png 的格式打开，但是网上查询了一下，libpng 是 Linux 下的，需要安装成库使用，另外 libpng 还需要 zlib 解压工具配合，这个时候所有的工作都需要自己来完成，如果在开源社区，有人碰到过这个问题了，那我只需要拿来用就可以了，可以免去重复造轮子。因此，我们应该积极参与到开源社区中，不仅可以让我们少走很多的弯路，还可以丰富我们的技术栈。

近年来，随着互联网、云计算、大数据、人工智能等前沿技术的陆续诞生，越来越多的企业转向开源软件，开源社区使全球信息技术领域发生了全局性、持续性的重大变化，在社会基础设施建设方面也发挥着越来越重要的作用。因此开源社区也在这种背景下发挥着越来越重要的作用。

2. 我的开源贡献

这个学期我加入了 pingcap 旗下的 TiDB 项目中，与其说是参与，不如说是学习。我是一个纯跨专业考进来的学生，读研究生之前，对 github 的了解只停留在听说过的层面中，并没有使用过 github，更不用说参与到项目中做出自己的贡献了，所以 TiDB 项目是我的第一个开源项目，在加入之初始我是忐忑不安的，不知道怎么样才能做出自己的贡献，经过上了几次课，渐渐地明白了一些基础操作，也迈出了第一步，提交了自己人生中第一个 PR，是在 TiDB 项目中对 builtinNameConstIntSig 函数的向量化工作。这是我提交的 PR 的链接

<https://github.com/pingcap/tidb/pull/13217>。



```
▼ 4 expression/builtin_miscellaneous_vec.go Viewed ...
256 256
257 257 func (b *builtinNameConstIntSig) vectorized() bool {
258 - return false
258 + return true
259 259 }
260 260
261 261 func (b *builtinNameConstIntSig) vecEvalInt(input *chunk.Chunk, result *chunk.Column) error {
262 - return errors.Errorf("not implemented")
262 + return b.args[1].VecEvalInt(b.ctx, input, result)
263 263 }
264 264
265 265 func (b *builtinNameConstTimeSig) vectorized() bool {

▼ 1 expression/builtin_miscellaneous_vec_test.go Viewed ...
@@ -61,6 +61,7 @@ var vecBuiltinMiscellaneousCases = map[string][]vecExprBenchCase{
61 61 ast.NameConst: {
62 62 {retEvalType: types.ETDuration, childrenTypes: []types.EvalType{types.ETString, types.ETDuration}},
63 63 {retEvalType: types.ETString, childrenTypes: []types.EvalType{types.ETString, types.ETString}},
64 + {retEvalType: types.ETInt, childrenTypes: []types.EvalType{types.ETString, types.ETInt}},
65 65 {retEvalType: types.ETReal, childrenTypes: []types.EvalType{types.ETString, types.ETReal}},
66 66 {retEvalType: types.ETTimestamp, childrenTypes: []types.EvalType{types.ETString, types.ETTimestamp}},
67 67 },
```

虽然只是改动了微小的几行，但是星星之火可以燎原，这次 PR 势必会为我在未来的开源生涯中开一个好头。这个学期还处于学习各种基础知识的阶段，在下个学期中，我会积极投入到开源中来，多提 PR，多做贡献。

3. 课程反馈

对于我个人而言，这门课对我的影响是无比巨大的，开源领域在整个软件行业中有举足轻重的地位，而通过学习这门课，我对开源有了更深刻的认识，也学习到了很多在课堂之中学习不到的知识。更加难能可贵的是，我们的老师邀请到了很多大厂的大牛来给我们做讲座，从实践中出发，从我最关心的未来发展方向上出发，不仅开阔了我的眼界，对我未来的职业选择、职业规划、职业发展上也起到了颠覆性的作用。所以于我而言，这门课是我本学期收获最大的一门课。

然而，这门课中或多或少还是存在着一些遗憾，比如上课人数越来越少，同学们的课堂积极性不高等等。作为学生的角度，我认为主要是因为缺少互动。虽然每节课都会留出时间让我们提出问题，但是这种约束性太小，如果采用老师提出具体问题，让我们分组讨论，然后每个组说出自己的看法，效果可能会更好。

总体上来说，这门课是颠覆性的一门课，是很有创新精神的一门课，众所周知，在研究生学习生活中，上课是次要的，做出自己的科研成果或者是个人发展才是最重要的，而这门课却让我有必须要来上的冲动。因为这门课使我对整个行业的现状有了更加清晰的了解，对自己的定位也有了更清楚的认识。

4. 参考文献

无