

实验内容

词法解析，新增 `IndexExpr`，用于解析和记录 `[] [] ... []` 这样的特殊表达式，其中记录每一维的大小和 `[...]` 中包含的表达式。

修改 `VarDecl`，增加一个传入每一维大小的数组。

TAC 新增 `ALLOC`。

在定义数组时分为两类：如果是全局数组，则在 `.data` 处增加 `.size` 及由各维数组乘积算出的数组长度，然后在 `.zero` 及由各维数组乘积算出的数组长度；如果是局部数组，直接在当前位置将 `sp` 减少计算出的大小即可，然后将 `sp` 赋值给相应的值。

解析 `IndexExpr`，即引用数组中的某个数时，将 `IndexExpr` 中包含的表达式依次算出，然后按照不同维度的大小，做乘法和加法运算得到一个新的变量，作为偏移量，然后根据偏移量去 `LOAD` 相应的数据即可。

思考题

定义 `a[n]` 时，根据 `n` 去申请相应大小的空间，如果不考虑栈空间的重复利用，则接下来不做任何操作，等到函数结束，栈会被还原到栈帧位置，即完成释放。或者可以考虑该数组的作用域，进入一作用域时，记录栈顶位置，离开时还原到原有位置。