

# 内存管理

每个活动记录都以 \$gp寄存器为栈底， \$fp寄存器为栈顶。在栈内保存该活动记录的变量。对于计算中产生的临时变量，则存在栈外，即 \$fp寄存器的高地址。当调用函数时，产生新的活动记录，保存当前活动记录的 \$gp寄存器， \$fp寄存器， \$fp寄存器向高地址增长，不破坏当前寄存器保存在\$fp寄存器高地址的临时变量。当返回被调用者的活动记录时，只需恢复 \$gp寄存器和 \$fp寄存器即可。

# 条件判断及跳转

实现短路求值的操作:

&&变换前:

```
if (a && b) {  
    //then body  
} else {  
    else body  
}
```

&&变换后:

```
if (a) {  
    if(b) {  
        then body  
    } else {  
        else body  
    }  
} else {  
    else body  
}
```

||变换前:

```
if (a || b) {  
    then body  
} else {  
    else body  
}
```

||变换后:

```
if (a) {  
    then body  
} else {  
    if (b) {  
        then ody  
    } else {  
        else body  
    }  
}
```

- 对LAndExp中每个RelExp进行判断，若当前RelExp为真，则继续向下判断。若为假，则直接跳转到当前LAndExp的尾部。
- 对LOrExp中每个LAndExp进行判断，若当前LAndExp为真，则直接跳转至if语句块内；若为假，则继续判断下一个LAndExp。
- 若判断完所有的LOrExp仍未跳转，说明不满足条件，此时直接跳转至else头部（若无else，则跳转至if尾部）。

## 数组存储

---

- 若为全局数组，则存储在全局数据区。
- 若为函数中的局部数组，则存储在对应函数的活动记录中。
- 若为参数数组，则在当前活动记录中存储其原数组的基地址。