The new standalone design of OpenMP parser for ROSE compiler is shown in Fig. 1.

```
                                                    ┌─────────────────┐
                                                    │  C source code  │
                                                    └─────────────────┘
                                                             │
                                                             ▼
                                                         ┌───────┐
                                                         │  EDG  │
                                                         └───────┘
                                                             │
                                                             ▼
                              ┌──────────────┐    ┌───────────────────────┐
                              │ ompparser.yy │◄───│     SAGE III AST      │
                              └──────────────┘    │ without parsing OpenMP │
                                  ╱      │         └───────────────────────┘
                                 ╱       │
         ┌─────────────────┐   ╱         ▼
         │     OpenMP      │◄─╱    ┌──────────────────┐
         │ directive keywords│    │  Expressions in   │
         └─────────────────┘      │  the OpenMP code  │
                  │               └──────────────────┘
                  ▼                        │
         ┌──────────────┐                  ▼
         │ OmpAtrribute │         ┌──────────────────┐
         └──────────────┘         │   SAGE III AST    │
                  │               │ of local expressions│
                  ▼               └──────────────────┘
         ┌────────────────────────┐      │
         │  OpenMP AST constructor │◄─────┘
         └────────────────────────┘
                  │
                  ▼
         ┌──────────────┐
         │  OpenMP AST  │
         └──────────────┘
                  │
                  ▼
         ┌──────────┐
         │ Full AST │
         └──────────┘
```
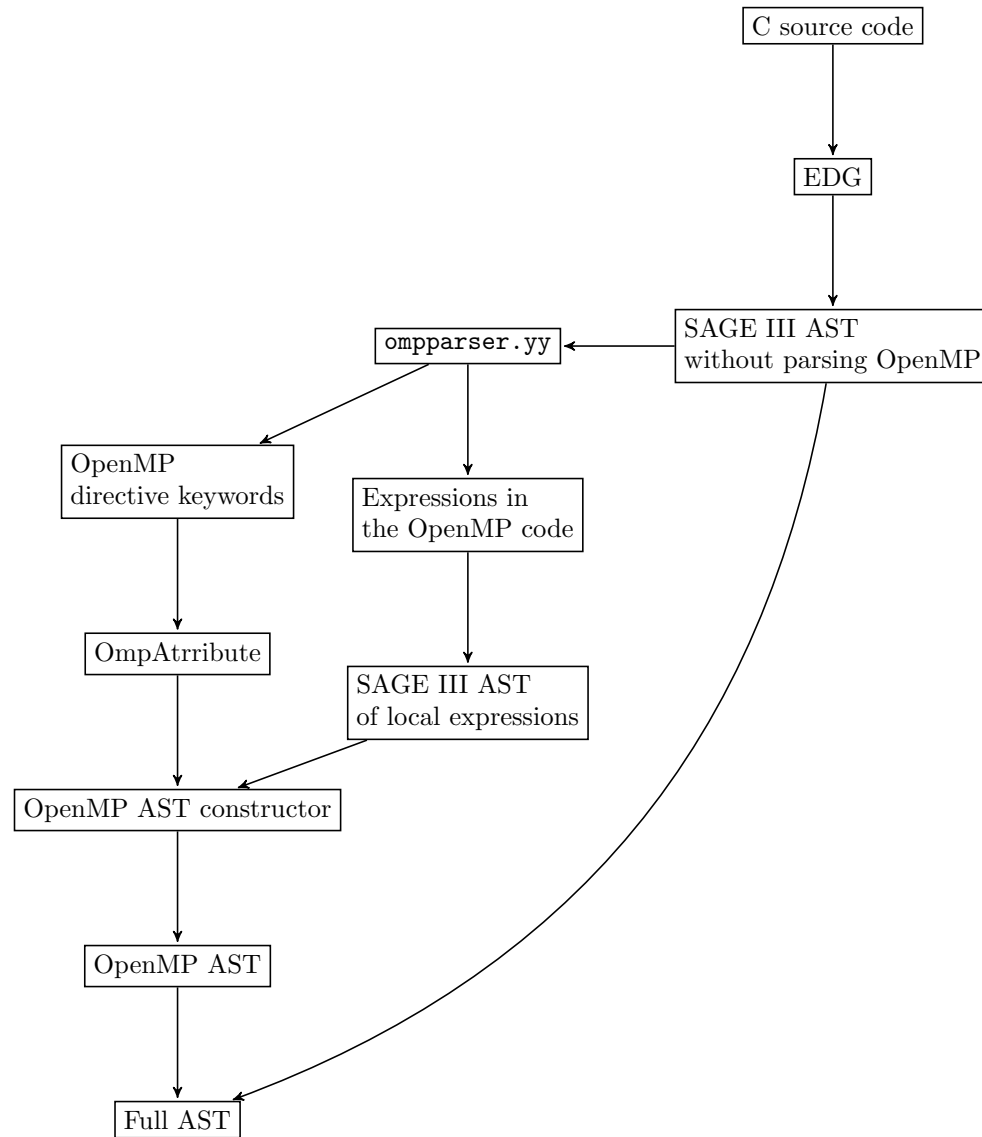
Figure 1: Standalone Design of OpenMP Parser