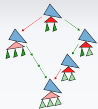




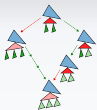
Вариант 6, 7, 8

- Реализовать SLR(1)-разбор слова (входное данное 2) по грамматике (входное данное 1), синтаксическое дерево строить не обязательно. Грамматика может обрабатывать многострочные данные, для символа перевода строки в грамматике используется token \$. Для пробела — token _.
- Реализовать обработку ошибок в режиме паники.
- Результат работы программы: сообщение об успешном разборе строки, либо сообщение о неуспешном разборе с указанием позиций ошибок (т.е. номеров символов в строке, на которых парсер перешёл в режим паники, либо пары номеров строки и позиций в строке, если слово многострочное). Ещё один возможный результат работы программы: сообщение о некорректности грамматики (в т.ч. если она не обладает SLR(1)-свойством).



Соло версия

- Реализовать стратегию восстановления после ошибок, при которой синхронизация осуществляется по первому попавшемуся правилу (без учёта старшинства), и только однострочных слов.
- Если в соло версии реализуется весь функционал ЛР, то она стоит 10 базовых баллов вместо 8.



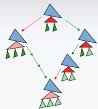
Синхронизация и приоритеты

- Синхронизирующим токеном для N_i считаем $\gamma \in \text{FOLLOW}(N_i)$.
- Нетерминал N_i считаем старшим для N_j , если в любом дереве разбора, содержащем узел разбора N_j , какой-нибудь узел разбора N_i обязательно является его предком.
- Правило $N_i \rightarrow \Phi_1 \bullet$ считаем старше правила $N_i \rightarrow \Phi_2 \bullet$, если $|\Phi_1| > |\Phi_2|$.
- Приоритет «от старшего к младшему»: для свёртки выбирается старшее правило для самого старшего нетерминала. От младшего к старшему — наоборот. Приоритет выбора должен определяться ключом запуска программы.



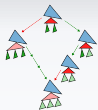
Режим паники

- Если ячейка таблицы разбора, соответствующая состоянию k и символу γ , пуста, тогда считаем, что SLR-автомат перешёл в состояние паники, позиции которого получаются из позиций состояния k так: правило $N_i \rightarrow \Phi \bullet \Psi$ становится $N_i \rightarrow \Phi \bullet \perp$, где \perp — особый символ «ошибки».
- В состоянии паники с ленты «впустую» читаются символы (без изменения стека) до тех пор, пока не будет прочитан синхронизирующий токен γ такой, что $\exists i(\gamma \in \text{FOLLOW}(N_i))$. При этом правило обрабатывается как свёртка по $N_i \rightarrow \Phi \perp \bullet$, где \perp считается строкой нулевой длины (т.е. скидывается $|\Phi|$ символ со стека и осуществляется переход по GOTO N_i).
- Если оказалось, что можно осуществить свёртку по нескольким правилам для одного и того же N_i , тогда выбираем самое высокоприоритетное. Аналогично — если можно осуществить свертку для разных N_i, N_j .



Вариант 2, 4, 5

- Реализовать LL(1)-разбор слова ω_0 (входное данное 2) по грамматике (входное данное 1) с построением синтаксического дерева. Слова могут быть и многострочными, см. условие предыдущего варианта.
- Реализовать инкрементальный разбор слова ω_1 , полученного из ω_0 редактированием.
- Результат работы программы: деревья разбора для ω_0 и ω_1 , в которых узлы помечены именами, и имена переиспользованных деревьев для ω_1 совпадают с таковыми для ω_0 . Ещё один возможный результат: сообщение, что ω_0 либо ω_1 не принадлежит языку грамматики (без отчёта об ошибках), либо сообщение, что входная грамматика — не LL(1).



Соло версия

- Реализовать инкрементальный разбор с переходом только на самую правую ветвь общего суффикса, и только однострочных слов.
- Если в соло версии реализуется весь функционал ЛР, то она стоит 10 базовых баллов вместо 8.



Вариант 0, 1, 3, 9

- Реализовать LR(0)-разбор слова (входное данное 2) по грамматике (входное данное 1), синтаксическое дерево строить не обязательно. Слова могут быть и многострочными, см. условие предыдущего варианта.
- Реализовать обработку ошибок по анализу недопустимых инфиксов.
- Результат работы программы: сообщение об успешном разборе строки, либо сообщение о неуспешном разборе с указанием позиций ошибок (т.е. номеров символов в строке, начиная с которых обнаружили недопустимые префиксы, суффиксы или инфиксы — в последнем случае требуется вывести интервал, в котором находится проблемный инфикс). Ещё один возможный результат работы программы: сообщение о некорректности грамматики (в т.ч. если она не обладает LR(0)-свойством).



Соло версия

- Обойтись без LR(0)-разбора (сделать только парсер Эрли) и проверки на LR(0), и без многострочных слов.
- Если в соло версии реализуется весь функционал ЛР, то она стоит 10 базовых баллов вместо 8.