

NAME: Ben Puryear

FILE: hw2-writeup.pdf

DATE: Spring 2023

DESC: This pdf will provide a short description of any challenges and/or issues I faced and how I addressed them in this assignment.

### Challenges faced:

The only challenge I faced was how to make sure new line, EOF, and space characters would be used to determine where to end the token. The solution was figuring out a way to use peek() to break loops while keeping curr\_char the same value.

### Testing:

#### Passing all Tests

```
[-----] Global test environment tear-down
[=====] 32 tests from 1 test suite ran. (0 ms total)
[ PASSED ] 32 tests.
```

#### Valgrind of all Tests

```
==1004918==
==1004918== HEAP SUMMARY:
==1004918==   in use at exit: 0 bytes in 0 blocks
==1004918==   total heap usage: 3,145 allocs, 3,145 frees, 274,563 bytes allocated
==1004918==
==1004918== All heap blocks were freed -- no leaks are possible
==1004918==
==1004918== For lists of detected and suppressed errors, rerun with: -s
==1004918== ERROR SUMMARY: 0 errors from 0 contexts (suppressed: 0 from 0)
```

#### Tokens.myp1

```
(class) benpuryear@Ben-MacBook-Pro-2:~/2-hw2-BenIP166-N: /myproj --lex examples/tokens.myp1
1: lex Mode
2: 0: COMMA ','
3: 1: DOT '.'
4: 2: BRACKET '['
5: 3: BRACKET ']'
6: 4: SPACE ' '
7: 5: SPAREN '('
8: 6: SPAREN ')'
9: 7: SEMICOLON ';'
10: 8: LBRACE '{'
11: 9: RBRACE '}'
12: 10: PLUS '+'
13: 11: MINUS '-'
14: 12: TIMES '*'
15: 13: DIVIDE '/'
16: 14: EQUAL '='
17: 15: GREATER '>'
18: 16: GREATER_OR_EQUAL '>='
19: 17: LESS '<'
20: 18: LESS_OR_EQUAL '<='
21: 19: NOT_EQUAL '!='
22: 20: AND 'and'
23: 21: OR 'or'
24: 22: NOT 'not'
25: 23: ASSIGN '='
26: 24: INT_VAL 'int'
27: 25: DOUBLE_VAL 'double'
28: 26: CHAR_VAL 'char'
29: 27: STRING_VAL 'string'
30: 28: VOID_VAL 'void'
31: 29: STRUCT 'struct'
32: 30: WHOLE 'whole'
33: 31: FOR 'for'
34: 32: ID 'id'
35: 33: ARRAY 'array'
36: 34: IF 'if'
37: 35: ELSE 'else'
38: 36: ELSEIF 'elseif'
39: 37: NEW 'new'
40: 38: RETURN 'return'
41: 39: ID 'id'
42: 40: ID 'id'
43: 41: ID 'id'
44: 42: ID 'id'
45: 43: ID 'id'
46: 44: ID 'id'
47: 45: ID 'id'
48: 46: ID 'id'
49: 47: ID 'id'
50: 48: ID 'id'
51: 49: ID 'id'
52: 50: ID 'id'
53: 51: ID 'id'
54: 52: ID 'id'
55: 53: ID 'id'
56: 54: ID 'id'
57: 55: ID 'id'
58: 56: ID 'id'
59: 57: ID 'id'
60: 58: ID 'id'
61: 59: ID 'id'
62: 60: ID 'id'
63: 61: ID 'id'
64: 62: ID 'id'
65: 63: ID 'id'
66: 64: ID 'id'
67: 65: ID 'id'
68: 66: ID 'id'
69: 67: ID 'id'
70: 68: ID 'id'
71: 69: ID 'id'
72: 70: ID 'id'
73: 71: ID 'id'
74: 72: ID 'id'
75: 73: ID 'id'
76: 74: ID 'id'
77: 75: ID 'id'
78: 76: ID 'id'
79: 77: ID 'id'
80: 78: ID 'id'
81: 79: ID 'id'
82: 80: ID 'id'
83: 81: ID 'id'
84: 82: ID 'id'
85: 83: ID 'id'
86: 84: ID 'id'
87: 85: ID 'id'
88: 86: ID 'id'
89: 87: ID 'id'
90: 88: ID 'id'
91: 89: ID 'id'
92: 90: ID 'id'
93: 91: ID 'id'
94: 92: ID 'id'
95: 93: ID 'id'
96: 94: ID 'id'
97: 95: ID 'id'
98: 96: ID 'id'
99: 97: ID 'id'
100: 98: ID 'id'
101: 99: ID 'id'
102: 100: ID 'id'
103: 101: ID 'id'
104: 102: ID 'id'
105: 103: ID 'id'
106: 104: ID 'id'
107: 105: ID 'id'
108: 106: ID 'id'
109: 107: ID 'id'
110: 108: ID 'id'
111: 109: ID 'id'
112: 110: ID 'id'
113: 111: ID 'id'
114: 112: ID 'id'
115: 113: ID 'id'
116: 114: ID 'id'
117: 115: ID 'id'
118: 116: ID 'id'
119: 117: ID 'id'
120: 118: ID 'id'
121: 119: ID 'id'
122: 120: ID 'id'
123: 121: ID 'id'
124: 122: ID 'id'
125: 123: ID 'id'
126: 124: ID 'id'
127: 125: ID 'id'
128: 126: ID 'id'
129: 127: ID 'id'
130: 128: ID 'id'
131: 129: ID 'id'
132: 130: ID 'id'
133: 131: ID 'id'
134: 132: ID 'id'
135: 133: ID 'id'
136: 134: ID 'id'
137: 135: ID 'id'
138: 136: ID 'id'
139: 137: ID 'id'
140: 138: ID 'id'
141: 139: ID 'id'
142: 140: ID 'id'
143: 141: ID 'id'
144: 142: ID 'id'
145: 143: ID 'id'
146: 144: ID 'id'
147: 145: ID 'id'
148: 146: ID 'id'
149: 147: ID 'id'
150: 148: ID 'id'
151: 149: ID 'id'
152: 150: ID 'id'
153: 151: ID 'id'
154: 152: ID 'id'
155: 153: ID 'id'
156: 154: ID 'id'
157: 155: ID 'id'
158: 156: ID 'id'
159: 157: ID 'id'
160: 158: ID 'id'
161: 159: ID 'id'
162: 160: ID 'id'
163: 161: ID 'id'
164: 162: ID 'id'
165: 163: ID 'id'
166: 164: ID 'id'
167: 165: ID 'id'
168: 166: ID 'id'
169: 167: ID 'id'
170: 168: ID 'id'
171: 169: ID 'id'
172: 170: ID 'id'
173: 171: ID 'id'
174: 172: ID 'id'
175: 173: ID 'id'
176: 174: ID 'id'
177: 175: ID 'id'
178: 176: ID 'id'
179: 177: ID 'id'
180: 178: ID 'id'
181: 179: ID 'id'
182: 180: ID 'id'
183: 181: ID 'id'
184: 182: ID 'id'
185: 183: ID 'id'
186: 184: ID 'id'
187: 185: ID 'id'
188: 186: ID 'id'
189: 187: ID 'id'
190: 188: ID 'id'
191: 189: ID 'id'
192: 190: ID 'id'
193: 191: ID 'id'
194: 192: ID 'id'
195: 193: ID 'id'
196: 194: ID 'id'
197: 195: ID 'id'
198: 196: ID 'id'
199: 197: ID 'id'
200: 198: ID 'id'
201: 199: ID 'id'
202: 200: ID 'id'
203: 201: ID 'id'
204: 202: ID 'id'
205: 203: ID 'id'
206: 204: ID 'id'
207: 205: ID 'id'
208: 206: ID 'id'
209: 207: ID 'id'
210: 208: ID 'id'
211: 209: ID 'id'
212: 210: ID 'id'
213: 211: ID 'id'
214: 212: ID 'id'
215: 213: ID 'id'
216: 214: ID 'id'
217: 215: ID 'id'
218: 216: ID 'id'
219: 217: ID 'id'
220: 218: ID 'id'
221: 219: ID 'id'
222: 220: ID 'id'
223: 221: ID 'id'
224: 222: ID 'id'
225: 223: ID 'id'
226: 224: ID 'id'
227: 225: ID 'id'
228: 226: ID 'id'
229: 227: ID 'id'
230: 228: ID 'id'
231: 229: ID 'id'
232: 230: ID 'id'
233: 231: ID 'id'
234: 232: ID 'id'
235: 233: ID 'id'
236: 234: ID 'id'
237: 235: ID 'id'
238: 236: ID 'id'
239: 237: ID 'id'
240: 238: ID 'id'
241: 239: ID 'id'
242: 240: ID 'id'
243: 241: ID 'id'
244: 242: ID 'id'
245: 243: ID 'id'
246: 244: ID 'id'
247: 245: ID 'id'
248: 246: ID 'id'
249: 247: ID 'id'
250: 248: ID 'id'
251: 249: ID 'id'
252: 250: ID 'id'
253: 251: ID 'id'
254: 252: ID 'id'
255: 253: ID 'id'
256: 254: ID 'id'
257: 255: ID 'id'
258: 256: ID 'id'
259: 257: ID 'id'
260: 258: ID 'id'
261: 259: ID 'id'
262: 260: ID 'id'
263: 261: ID 'id'
264: 262: ID 'id'
265: 263: ID 'id'
266: 264: ID 'id'
267: 265: ID 'id'
268: 266: ID 'id'
269: 267: ID 'id'
270: 268: ID 'id'
271: 269: ID 'id'
272: 270: ID 'id'
273: 271: ID 'id'
274: 272: ID 'id'
275: 273: ID 'id'
276: 274: ID 'id'
277: 275: ID 'id'
278: 276: ID 'id'
279: 277: ID 'id'
280: 278: ID 'id'
281: 279: ID 'id'
282: 280: ID 'id'
283: 281: ID 'id'
284: 282: ID 'id'
285: 283: ID 'id'
286: 284: ID 'id'
287: 285: ID 'id'
288: 286: ID 'id'
289: 287: ID 'id'
290: 288: ID 'id'
291: 289: ID 'id'
292: 290: ID 'id'
293: 291: ID 'id'
294: 292: ID 'id'
295: 293: ID 'id'
296: 294: ID 'id'
297: 295: ID 'id'
298: 296: ID 'id'
299: 297: ID 'id'
300: 298: ID 'id'
301: 299: ID 'id'
302: 300: ID 'id'
303: 301: ID 'id'
304: 302: ID 'id'
305: 303: ID 'id'
306: 304: ID 'id'
307: 305: ID 'id'
308: 306: ID 'id'
309: 307: ID 'id'
310: 308: ID 'id'
311: 309: ID 'id'
312: 310: ID 'id'
313: 311: ID 'id'
314: 312: ID 'id'
315: 313: ID 'id'
316: 314: ID 'id'
317: 315: ID 'id'
318: 316: ID 'id'
319: 317: ID 'id'
320: 318: ID 'id'
321: 319: ID 'id'
322: 320: ID 'id'
323: 321: ID 'id'
324: 322: ID 'id'
325: 323: ID 'id'
326: 324: ID 'id'
327: 325: ID 'id'
328: 326: ID 'id'
329: 327: ID 'id'
330: 328: ID 'id'
331: 329: ID 'id'
332: 330: ID 'id'
333: 331: ID 'id'
334: 332: ID 'id'
335: 333: ID 'id'
336: 334: ID 'id'
337: 335: ID 'id'
338: 336: ID 'id'
339: 337: ID 'id'
340: 338: ID 'id'
341: 339: ID 'id'
342: 340: ID 'id'
343: 341: ID 'id'
344: 342: ID 'id'
345: 343: ID 'id'
346: 344: ID 'id'
347: 345: ID 'id'
348: 346: ID 'id'
349: 347: ID 'id'
350: 348: ID 'id'
351: 349: ID 'id'
352: 350: ID 'id'
353: 351: ID 'id'
354: 352: ID 'id'
355: 353: ID 'id'
356: 354: ID 'id'
357: 355: ID 'id'
358: 356: ID 'id'
359: 357: ID 'id'
360: 358: ID 'id'
361: 359: ID 'id'
362: 360: ID 'id'
363: 361: ID 'id'
364: 362: ID 'id'
365: 363: ID 'id'
366: 364: ID 'id'
367: 365: ID 'id'
368: 366: ID 'id'
369: 367: ID 'id'
370: 368: ID 'id'
371: 369: ID 'id'
372: 370: ID 'id'
373: 371: ID 'id'
374: 372: ID 'id'
375: 373: ID 'id'
376: 374: ID 'id'
377: 375: ID 'id'
378: 376: ID 'id'
379: 377: ID 'id'
380: 378: ID 'id'
381: 379: ID 'id'
382: 380: ID 'id'
383: 381: ID 'id'
384: 382: ID 'id'
385: 383: ID 'id'
386: 384: ID 'id'
387: 385: ID 'id'
388: 386: ID 'id'
389: 387: ID 'id'
390: 388: ID 'id'
391: 389: ID 'id'
392: 390: ID 'id'
393: 391: ID 'id'
394: 392: ID 'id'
395: 393: ID 'id'
396: 394: ID 'id'
397: 395: ID 'id'
398: 396: ID 'id'
399: 397: ID 'id'
400: 398: ID 'id'
401: 399: ID 'id'
402: 400: ID 'id'
403: 401: ID 'id'
404: 402: ID 'id'
405: 403: ID 'id'
406: 404: ID 'id'
407: 405: ID 'id'
408: 406: ID 'id'
409: 407: ID 'id'
410: 408: ID 'id'
411: 409: ID 'id'
412: 410: ID 'id'
413: 411: ID 'id'
414: 412: ID 'id'
415: 413: ID 'id'
416: 414: ID 'id'
417: 415: ID 'id'
418: 416: ID 'id'
419: 417: ID 'id'
420: 418: ID 'id'
421: 419: ID 'id'
422: 420: ID 'id'
423: 421: ID 'id'
424: 422: ID 'id'
425: 423: ID 'id'
426: 424: ID 'id'
427: 425: ID 'id'
428: 426: ID 'id'
429: 427: ID 'id'
430: 428: ID 'id'
431: 429: ID 'id'
432: 430: ID 'id'
433: 431: ID 'id'
434: 432: ID 'id'
435: 433: ID 'id'
436: 434: ID 'id'
437: 435: ID 'id'
438: 436: ID 'id'
439: 437: ID 'id'
440: 438: ID 'id'
441: 439: ID 'id'
442: 440: ID 'id'
443: 441: ID 'id'
444: 442: ID 'id'
445: 443: ID 'id'
446: 444: ID 'id'
447: 445: ID 'id'
448: 446: ID 'id'
449: 447: ID 'id'
450: 448: ID 'id'
451: 449: ID 'id'
452: 450: ID 'id'
453: 451: ID 'id'
454: 452: ID 'id'
455: 453: ID 'id'
456: 454: ID 'id'
457: 455: ID 'id'
458: 456: ID 'id'
459: 457: ID 'id'
460: 458: ID 'id'
461: 459: ID 'id'
462: 460: ID 'id'
463: 461: ID 'id'
464: 462: ID 'id'
465: 463: ID 'id'
466: 464: ID 'id'
467: 465: ID 'id'
468: 466: ID 'id'
469: 467: ID 'id'
470: 468: ID 'id'
471: 469: ID 'id'
472: 470: ID 'id'
473: 471: ID 'id'
474: 472: ID 'id'
475: 473: ID 'id'
476: 474: ID 'id'
477: 475: ID 'id'
478: 476: ID 'id'
479: 477: ID 'id'
480: 478: ID 'id'
481: 479: ID 'id'
482: 480: ID 'id'
483: 481: ID 'id'
484: 482: ID 'id'
485: 483: ID 'id'
486: 484: ID 'id'
487: 485: ID 'id'
488: 486: ID 'id'
489: 487: ID 'id'
490: 488: ID 'id'
491: 489: ID 'id'
492: 490: ID 'id'
493: 491: ID 'id'
494: 492: ID 'id'
495: 493: ID 'id'
496: 494: ID 'id'
497: 495: ID 'id'
498: 496: ID 'id'
499: 497: ID 'id'
500: 498: ID 'id'
501: 499: ID 'id'
502: 500: ID 'id'
503: 501: ID 'id'
504: 502: ID 'id'
505: 503: ID 'id'
506: 504: ID 'id'
507: 505: ID 'id'
508: 506: ID 'id'
509: 507: ID 'id'
510: 508: ID 'id'
511: 509: ID 'id'
512: 510: ID 'id'
513: 511: ID 'id'
514: 512: ID 'id'
515: 513: ID 'id'
516: 514: ID 'id'
517: 515: ID 'id'
518: 516: ID 'id'
519: 517: ID 'id'
520: 518: ID 'id'
521: 519: ID 'id'
522: 520: ID 'id'
523: 521: ID 'id'
524: 522: ID 'id'
525: 523: ID 'id'
526: 524: ID 'id'
527: 525: ID 'id'
528: 526: ID 'id'
529: 527: ID 'id'
530: 528: ID 'id'
531: 529: ID 'id'
532: 530: ID 'id'
533: 531: ID 'id'
534: 532: ID 'id'
535: 533: ID 'id'
536: 534: ID 'id'
537: 535: ID 'id'
538: 536: ID 'id'
539: 537: ID 'id'
540: 538: ID 'id'
541: 539: ID 'id'
542: 540: ID 'id'
543: 541: ID 'id'
544: 542: ID 'id'
545: 543: ID 'id'
546: 544: ID 'id'
547: 545: ID 'id'
548: 546: ID 'id'
549: 547: ID 'id'
550: 548: ID 'id'
551: 549: ID 'id'
552: 550: ID 'id'
553: 551: ID 'id'
554: 552: ID 'id'
555: 553: ID 'id'
556: 554: ID 'id'
557: 555: ID 'id'
558: 556: ID 'id'
559: 557: ID 'id'
560: 558: ID 'id'
561: 559: ID 'id'
562: 560: ID 'id'
563: 561: ID 'id'
564: 562: ID 'id'
565: 563: ID 'id'
566: 564: ID 'id'
567: 565: ID 'id'
568: 566: ID 'id'
569: 567: ID 'id'
570: 568: ID 'id'
571: 569: ID 'id'
572: 570: ID 'id'
573: 571: ID 'id'
574: 572: ID 'id'
575: 573: ID 'id'
576: 574: ID 'id'
577: 575: ID 'id'
578: 576: ID 'id'
579: 577: ID 'id'
580: 578: ID 'id'
581: 579: ID 'id'
582: 580: ID 'id'
583: 581: ID 'id'
584: 582: ID 'id'
585: 583: ID 'id'
586: 584: ID 'id'
587: 585: ID 'id'
588: 586: ID 'id'
589: 587: ID 'id'
590: 588: ID 'id'
591: 589: ID 'id'
592: 590: ID 'id'
593: 591: ID 'id'
594: 592: ID 'id'
595: 593: ID 'id'
596: 594: ID 'id'
597: 595: ID 'id'
598: 596: ID 'id'
599: 597: ID 'id'
600: 598: ID 'id'
601: 599: ID 'id'
602: 600: ID 'id'
603: 601: ID 'id'
604: 602: ID 'id'
605: 603: ID 'id'
606: 604: ID 'id'
607: 605: ID 'id'
608: 606: ID 'id'
609: 607: ID 'id'
610: 608: ID 'id'
611: 609: ID 'id'
612: 610: ID 'id'
613: 611: ID 'id'
614: 612: ID 'id'
615: 613: ID 'id'
616: 614: ID 'id'
617: 615: ID 'id'
618: 616: ID 'id'
619: 617: ID 'id'
620: 618: ID 'id'
621: 619: ID 'id'
622: 620: ID 'id'
623: 621: ID 'id'
624: 622: ID 'id'
625: 623: ID 'id'
626: 624: ID 'id'
627: 625: ID 'id'
628: 626: ID 'id'
629: 627: ID 'id'
630: 628: ID 'id'
631: 629: ID 'id'
632: 630: ID 'id'
633: 631: ID 'id'
634: 632: ID 'id'
635: 633: ID 'id'
636: 634: ID 'id'
637: 635: ID 'id'
638: 636: ID 'id'
639: 637: ID 'id'
640: 638: ID 'id'
641: 639: ID 'id'
642: 640: ID 'id'
643: 641: ID 'id'
644: 642: ID 'id'
645: 643: ID 'id'
646: 644: ID 'id'
647: 645: ID 'id'
648: 646: ID 'id'
649: 647: ID 'id'
650: 648: ID 'id'
651: 649: ID 'id'
652: 650: ID 'id'
653: 651: ID 'id'
654: 652: ID 'id'
655: 653: ID 'id'
656: 654: ID 'id'
657: 655: ID 'id'
658: 656: ID 'id'
659: 657: ID 'id'
660: 658: ID 'id'
661: 659: ID 'id'
662: 660: ID 'id'
663: 661: ID 'id'
664: 662: ID 'id'
665: 663: ID 'id'
666: 664: ID 'id'
667: 665: ID 'id'
668: 666: ID 'id'
669: 667: ID 'id'
670: 668: ID 'id'
671: 669: ID 'id'
672: 670: ID 'id'
673: 671: ID 'id'
674: 672: ID 'id'
675: 673: ID 'id'
676: 674: ID 'id'
677: 675: ID 'id'
678: 676: ID 'id'
679: 677: ID 'id'
680: 678: ID 'id'
681: 679: ID 'id'
682: 680: ID 'id'
683: 681: ID 'id'
684: 682: ID 'id'
685: 683: ID 'id'
686: 684: ID 'id'
687: 685: ID 'id'
688: 686: ID 'id'
689: 687: ID 'id'
690: 688: ID 'id'
691: 689: ID 'id'
692: 690: ID 'id'
693: 691: ID 'id'
694: 692: ID 'id'
695: 693: ID 'id'
696: 694: ID 'id'
697: 695: ID 'id'
698: 696: ID 'id'
699: 697: ID 'id'
700: 698: ID 'id'
701: 699: ID 'id'
702: 700: ID 'id'
703: 701: ID 'id'
704: 702: ID 'id'
705: 703: ID 'id'
706: 704: ID 'id'
707: 705: ID 'id'
708: 706: ID 'id'
709: 707: ID 'id'
710: 708: ID 'id'
711: 709: ID 'id'
712: 710: ID 'id'
713: 711: ID 'id'
714: 712: ID 'id'
715: 713: ID 'id'
716: 714: ID 'id'
717: 715: ID 'id'
718: 716: ID 'id'
719: 717: ID 'id'
720: 718: ID 'id'
721: 719: ID 'id'
722: 720: ID 'id'
723: 721: ID 'id'
724: 722: ID 'id'
725: 723: ID 'id'
726: 724: ID 'id'
727: 725: ID 'id'
728: 726: ID 'id'
729: 727: ID 'id'
730: 728: ID 'id'
731: 729: ID 'id'
732: 730: ID 'id'
733: 731: ID 'id'
734: 732: ID 'id'
735: 733: ID 'id'
736: 734: ID 'id'
737: 735: ID 'id'
738: 736: ID 'id'
739: 737: ID 'id'
740: 738: ID 'id'
741: 739: ID 'id'
742: 740: ID 'id'
743: 741: ID 'id'
744: 742: ID 'id'
745: 743: ID 'id'
746: 744: ID 'id'
747: 745: ID 'id'
748: 746: ID 'id'
749: 747: ID 'id'
750: 748: ID 'id'
751: 749: ID 'id'
752: 750: ID 'id'
753: 751: ID 'id'
754: 752: ID 'id'
755: 753: ID 'id'
756: 754: ID 'id'
757: 755: ID 'id'
758: 756: ID 'id'
759: 757: ID 'id'
760: 758: ID 'id'
761: 759: ID 'id'
762: 760: ID 'id'
763: 761: ID 'id'
764: 762: ID 'id'
765: 763: ID 'id'
766: 764: ID 'id'
767: 765: ID 'id'
768: 766: ID 'id'
769: 767: ID 'id'
770: 768: ID 'id'
771: 769: ID 'id'
772: 770: ID 'id'
773: 771: ID 'id'
774: 772: ID 'id'
775: 773: ID 'id'
776: 774: ID 'id'
777: 775: ID 'id'
778: 776: ID 'id'
779: 777: ID 'id'
780: 778: ID 'id'
781: 779: ID 'id'
782: 780: ID 'id'
783: 781: ID 'id'
784: 782: ID 'id'
785: 783: ID 'id'
786: 784: ID 'id'
787: 785: ID 'id'
788: 786: ID 'id'
789: 787: ID 'id'
790: 788: ID 'id'
791: 789: ID 'id'
792: 790: ID 'id'
793: 791: ID 'id'
794: 792: ID 'id'
795: 793: ID 'id'
796: 794: ID 'id'
797: 795: ID 'id'
798: 796: ID 'id'
799: 797: ID 'id'
800: 798: ID 'id'
801: 799: ID 'id'
802: 800: ID 'id'
803: 801: ID 'id'
804: 802: ID 'id'
805: 803: ID 'id'
806: 804: ID 'id'
807: 805: ID 'id'
808: 806: ID 'id'
809: 807: ID 'id'
810: 808: ID 'id'
811: 809: ID 'id'
812: 810: ID 'id'
813: 811: ID 'id'
814: 812: ID 'id'
815: 813: ID 'id'
816: 814: ID 'id'
817: 815: ID 'id'
818: 816: ID 'id'
819: 817: ID 'id'
820: 818: ID 'id'
821: 819: ID 'id'
822: 820: ID 'id'
823: 821: ID 'id'
824: 822: ID 'id'
825: 823: ID 'id'
826: 824: ID 'id'
827: 825: ID 'id'
828: 826: ID 'id'
829: 827: ID 'id'
830: 828: ID 'id'
831: 829: ID 'id'
832: 830: ID 'id'
833: 831: ID 'id'
834: 832: ID 'id'
835: 833: ID 'id'
836: 834: ID 'id'
837: 835:
```

Additional Test Text

```

1  # Comment!
2
3  void main(){
4      # Comment 2?
5      int hello = 1
6      hello = hello + 1
7      for(int i = 0; i < 10; i = i + 1){
8          print(hello+i)
9      }
10 }
```

Additional Test Output

```

(base) benpuryear@Bens-MacBook-Pro-2 hw2-Ben10164 % ./mypl --lex examples/additionaltest.myp1
[Lex Mode]
3, 1: VOID_TYPE 'void'
3, 6: ID 'main'
3, 10: LPAREN '('
3, 11: RPAREN ')'
3, 12: LBRACE '{'
5, 5: INT_TYPE 'int'
5, 9: ID 'hello'
5, 15: ASSIGN '='
5, 17: INT_VAL '1'
5, 23: ID 'hello'
5, 29: ASSIGN '='
5, 31: ID 'hello'
5, 37: PLUS '+'
5, 39: INT_VAL '1'
5, 45: FOR 'for'
5, 48: LPAREN '('
5, 49: INT_TYPE 'int'
5, 53: ID 'i'
5, 55: ASSIGN '='
5, 57: INT_VAL '0'
5, 60: ID 'i'
5, 62: LESS '<'
5, 64: INT_VAL '10'
5, 68: ID 'i'
5, 70: ASSIGN '='
5, 72: ID 'i'
5, 74: PLUS '+'
5, 76: INT_VAL '1'
5, 88: ID 'print'
5, 93: LPAREN '('
5, 94: ID 'hello'
5, 99: PLUS '+'
5, 100: ID 'i'
6, 5: RBRACE '}'
7, 1: RBRACE '}'
9, 1: EOS ''
```

Valgrind Additional Test

```

68, 1: EOS
==1004918==
==1004918== HEAP SUMMARY:
==1004918==    in use at exit: 0 bytes in 0 blocks
==1004918== total heap usage: 3,145 allocs, 3,145 frees, 274,563 bytes allocated
==1004918==
==1004918== All heap blocks were freed -- no leaks are possible
==1004918==
==1004918== For lists of detected and suppressed errors, rerun with: -s
==1004918== ERROR SUMMARY: 0 errors from 0 contexts (suppressed: 0 from 0)
benpuryear@ada: ~/hw2-Ben10164$
```

### **Additional Test Text**

# Comment!

```
void main(){  
    # Comment 2?  
    int hello = 1  
    hello = hello + 1  
    for(int i = 0; i < 10; i = i + 1){  
        print(hello+i)  
    }  
}
```