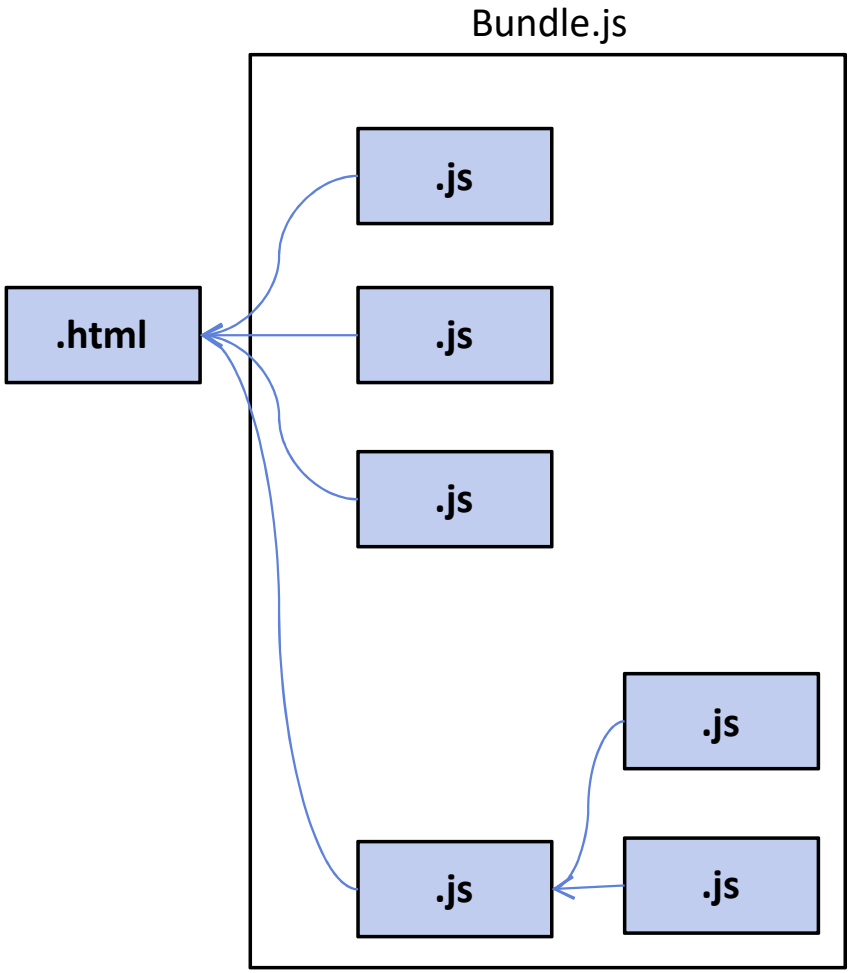
모듈 번들러 조사

목차

- 모듈번들러란?_(모듈,번들링 개념)
- 모듈 번들러의 작동원리_(번들링과정 및 작동원리)
- 개발자 사용 사례 분석_(webpack)

모듈 번들러란?



● **모듈 정의**

프로그램의 기능을 독립적인 부품으로 분리한 것을 모듈이라고 하며, 모듈화 프로그래밍이란 이러한 분리를 강조하여 유지보수와 타 프로그램에서의 코드 재사용을 손쉽게 하는 소프트웨어 설계 기법

<출처:두산백과 두피디아>

모듈 번들러란?

● **모듈 번들링의 등장배경**

1) 다수의 js파일을 이용하면서 전역스코프의 데이터 오염 가능성

2) js파일간의 의존성에 따른 파일의 로딩순서의 혼동

3) 느린 반응성 과 용량문제

모듈 번들러의 작동원리

● 번들링의 원리

1. Entry
2. Output
3. Loaders
4. Plugins
5.Mode
6.Browser Compatibility

1. Entry

-모듈 데이터에 대한 의존성 분석 및 의존성 그래프 생성
(재귀방식으로, 의존성 확인)

```
module.exports = {
  entry: './path/to/my/entry/file.js',
};
```

<출처_webpack>

모듈 번들러의 작동원리

● 번들링의 원리

1. Entry
2. Output
3. Loaders
4. Plugins
5.Mode
6.Browser Compatibility

2. Output

- 생성된 번들링 파일의 내보낼 위치 설정

```
const path = require('path');

module.exports = {
  entry: './path/to/my/entry/file.js',
  output: {
    path: path.resolve(__dirname, 'dist'),
    filename: 'my-first-webpack.bundle.js',
  },
};
```

<출처_webpack>

모듈 번들러의 작동원리

● 번들링의 원리

1. Entry
2. Output
3. Loaders
4. Plugins
5.Mode
6.Browser Compatibility

3. Loaders

- 모듈 변환
1) 코드의 변경사항을 새로고침없이 바로 반영시켜주는 HMR(Hot Module Replacement) 기능수행
2) 트랜스파일러 기능을 통한 호환성 향상 (ex. Babel)
-- 이외에 module.rules을 수정하여 추가기능 수행(ex.Ts->js)

```
module.exports = {
  module: {
    rules: [
      {
        test: /\.css$/,
        use: [
          { loader: 'style-loader' },
          {
            loader: 'css-loader',
            options: {
              modules: true,
            },
          },
          { loader: 'sass-loader' },
        ],
      },
    ],
  },
};
```

<출처_webpack>

모듈 번들러의 작동원리

● 번들링의 원리

1. Entry
2. Output
3. Loaders
4. Plugins

3. Plugins

- 번들 최적화, 에셋관리, 및 환경 변수 주입 작업 진행

1) 코드경량화기능을 지원
2) tree shaking, 불필요코드를 제거해서 최적화를 진행

```
const HtmlWebpackPlugin = require('html-webpack-plugin');
const webpack = require('webpack'); // 내장 plugin에 접근하는 데 사용

module.exports = {
  module: {
    rules: [{ test: /\.txt$/, use: 'raw-loader' }],
  },
  plugins: [new HtmlWebpackPlugin({ template: './src/index.html' })],
};
```

<출처_webpack>

출처

모듈정의_출처:https://terms.naver.com/entry.naver?docId=2835919&cid=40942&categoryId=32830
webpack_출처:https://webpack.kr/