지금까지 다양한 종류의 자유 소프트웨어가 개발됨으로써 소프트웨어 영역은 크게 발전했다.. 앞으로도 자유 소프트웨어, 오픈소스의 비중은 더 커져갈 것으로 예상되는데, 그러나 아직 몇 가지 장애물이 자유 소프트웨어의 앞날을 불확실하게 만들고 있다. 이를 극복하기 위해선 노력과 인내, 시간이 필요하고, 이를 극복한다면 분명 앞으로의 오픈소스의 미래는 찬란할 것이다.

현재 자유 소프트웨어가 당면해 있는 장애는 다음과 같은 것이다.

1. 하드웨어의 비밀성

하드웨어 제조업에서는 하드웨어의 성능을 감추는 경우가 늘어나고 있다. 이것은 자유 소프트웨어의 취지에 맞는 자유로운 드라이버를 만드는 것을 방해한다. 현재 인류는 완성된 자유 운영체제를 갖고 있지만 이 문제로 인해 앞으로 향후 미래의 컴퓨터에 적용하지 못하게 될 수도 있을 것이다.

다행히도 이 문제에 대처할 수 있는 방법이 있다. Reverse Engineering이다. Reverse Engineering이란 이미 생산된 하드웨어를 분석해서 하드웨어의 성능 등을 알아내는 방법이다. 이로 인해 만약 프로그래머가 Reverse Engineering을 수행하면 그 결과를 통해 자유 소프트웨어에서 사용할 수 있는 하드웨어를 선택할 수 있다. 그렇게 되면 하드웨어 스펙을 공개하지 않는 방침은 자유 소프트웨어를 지향하는 사람이 늘수록 쓸모 없게 되어 버릴 것이다. 물론 이 과정에서 시간, 돈 등 많은 자본이 들겠지만 자유 소프트웨어를 지향하는 사람들이 증가한다면 충분히 가능할 것이다.

1. 기존의 폐쇄적인 라이브러리

자유 운영체제에서 기존의 폐쇄적인 라이브러리를 사용하는 것은 자유 소프트웨어 개발자에게 있어 일종의 함정과 같다. 기존의 라이브러리가 가진 편하고 완성된 기능은 개발자를 유혹한다. 그러나 만약 이러한 유혹에 넘어간다면 그것은 스스로 자신의 무덤을 파는 것과 같다. 왜냐하면 이러한 라이브러리를 이용해서 만들어진 프로그램은 결국 기존 라이브러리를 벗어나지 못해 자유 운영체제에 포함될 수 없기 때문이다. 한가지 사례로 1980년대에 사용되던 Motif 툴킷에서 찾아볼 수 있다. 그 당시에는 아직 자유 운영체제가 존재하지 않았지만 Motif가 갖고 있던 문제가 좋지 않은 결과를 초래하리라는 것이 자명했다. GNU 프로젝트는 Motif를 대체할 라이브러리를 개발하는 방법으로 이 문제에 대응했다. 이 작업은 몇 년이 소요되었는데, 많은 저명한 프로그래머들 덕분에 1997년에 이르러 Motif를 기반으로 하는 대부분의 프로그램을 지원할 수 있는 LessTif 라이브러리가 완성되었다. 프로그래머들은 이러한 문제에 어떻게 대응해야 할까? 모두가 자유를 지향하고 이러한 유혹으로부터 벗어나려 노력할까, 아니면 편리함을 핑계삼아 자유를 포기하진 않을까? 이처럼 자유 소프트웨어의 미래는 소프트웨어를 사용하는 개개인 모두에게 달려 있는 것이다.

1. 소프트웨어에 대한 기술 특허

자유 소프트웨어가 당면한 문제들 중 가장 큰 문제 바로 소프트웨어에 대한 특허 관련 문제이다. 소프트웨어에 대한 특허는 20년까지 보장되므로 자유 소프트웨어가 접근할 수 없는 것이다. 예를 들어 GIF 압축에 관한 LZW 압축 알고리즘의 기술 특허는 1983년에 신청되었다. 그래서 아직까지 프로그래머들은 정상적인 GIF 압축을 생성할 수 있는 자유 소프트웨어를 공개하지 못하고 있다. 또한 1998년에는 특허권 침해에 대한 소송 위협 때문에 배포판에서 MP3 오디오 압축 프로그램을 제외해야 했다.

특허권에 대처할 수 있는 방법은 특허가 인정될 수 없다는 증거를 찾거나 특허 기술을 대체할 수 있는 방법을 찾는 것이다. 그러나 이러한 방법이 항상 적용될 수 있는 것은 아니며, 이러한 방법이 모두 실패할 경우에는 사용자가 원하는 기능을 자유 소프트웨어에 포함시킬 수 없게 될 것이다. 만약 이러한 일이 일어난다면 어떻게 해야 할 것인가?

자유 소프트웨어의 가치를 중요하게 생각하는 사람은 어떠한 상황에서도 자유 소프트웨어를 버리지 않을 것이다. 특허와 관련된 기능이 없더라도 나름대로 원하는 작업을 해 나갈 수 있을 것이다. 그러나 특허 관련 기능을 사용하여 자유 소프트웨어를 발전시키려 꾀했던 사람은 특허에 의해 제한 받고, 자유 소프트웨어가 실패했다고 생각할 것이다. 따라서 사람들에게 특정한 자유 소프트웨어가 가진 안정성과 성능에 대해서 말하는 것이 유용하다면 그러한 말 만을 하는 것에서 그치지 않고 자유와 자유를 지키기 위한 원칙도 함께 이야기해야만 한다.

1. 자유 문서

자유 운영체제가 안고 있는 절실한 문제 중 하나는 운영체제에 함께 포함시킬 양질의 문서가 부족하다는 점이다. 문서 자료는 모든 소프트웨어에 있어서 필수적인 부분이다. 만약 핵심적인 자유 소프트웨어가 좋은 문서 자료 없이 제공된다면 이는 심각한 문제라고 할 수 있는데, 현재 프로그래머들은 이러한 문제를 많이 갖고 있다.

자유 소프트웨어와 마찬가지로 자유 문서에는 가격이 아닌 자유가 중요하다. 자유 문서의 판단 기준은 모든 사용자에게 자유를 허용하는가이다. 상업적 판매와 같은 재배포가 모두 허용되어야 하며, 해당 프로그램과 함께 제공될 수 있어야 한다.

개작에 대한 허용 또한 필수적인 부분이다. 자유 소프트웨어를 위해서는 문서에 대한 개작의 허용이 필수적이라고 할 수 있다. 이 권리를 사용해서 소프트웨어를 수정하거나 기능을 추가했다면 책임지고 이를 마무리하기 위해 기존의 매뉴얼을 변경사항에 맞는 정확하고 유용한 문서로 고치려고 할 것이다. 그러나 프로그래머에게 이러한 작업이 허용되지 않는다면 결국 자유 소프트웨어를 충족하지 못하게 되는 것이다. 이렇게 수정된 문서는 어떤 매체와 방법을 통해서도 배포될 수 있어야 한다. 그렇지 않다면 이러한 제한은 장애가 되어 결국 자유롭게 사용할 수 있는 또 다른 매뉴얼을 필요로 하게 될 것이다.

오늘날에는 대략 천만 명 정도의 사람들이 GNU/Linux 시스템을 사용하는 것으로 추산된다. 그러므로 사람들은 이전에 비해서 자유 소프트웨어의 개발에 많은 관심을 갖게 될 것이며, 자유 소프트웨어 산업에 좀 더 많은 고객층이 형성될 것이다. 또한 독점 소프트웨어가 아니라 상용화 된 자유 소프트웨어를 개발하도록 기업들을 더욱 많이 장려할 수 있을 것이다.

그러나 자칫 잘못하면 자유 소프트웨어의 바탕에 깔려 있는 자유에 대한 본질적인 인식이 아닌 자유 소프트웨어 자체에 대한 관심이 너무도 빨리 증가할 수 있다는 것도 문제이다. 지금까지 오픈소스의 미래를 불투명하게 하는 문제들과 그 해결 방법, 미래에 대해서 살펴보았다. 앞서 살펴본 바와 같이 오픈소스는 앞으로 소프트웨어계에서 뗄 수 없는 필수적인 요소가 될 것임이 분명하다. 하지만 역시 앞서 살펴본 문제들은 아직 부족한 자유 소프트웨어를 잘 말해주고 있고, 이러한 문제를 모두 해결했을 때 자유 소프트웨어는 단어 그대로 완벽한 ‘자유’ 소프트웨어가 될 것임이 자명한 사실이다. 그리고 이렇게 자유 소프트웨어가 헤쳐 나가야할 미래에 대한 도전은 자유를 갈망하는 우리의 단호한 의지에 달려있다.