



Nudge Guardian

SOY CHANG





What is Nudge?



부드러운 유혹, 혹은 치밀한 통제

- 넛지(Nudge)란 타인의 선택을 강요하지 않으면서도, 특정한 방향으로 행동을 유도하는 '부드러운 개입'을 뜻합니다.
- 하지만 많은 플랫폼은 이 넛지를 악용하여 사용자를 속이는 다크 패턴을 설계하고 있습니다.
- 우리는 플랫폼의 이익을 위해 설계된 나쁜 넛지를 실시간으로 탐지하고 경고하여, 사용자가 스스로의 의지로 선택할 수 있는 주도권을 되찾아주고자 합니다.





쇼핑몰 사이트의 다크 패턴

“품절임박, 매우 인기, 손해” 등
구매자들의 마음을 급하게 만들어
충동소비와 다크 패턴에 이끌려
가게 만듭니다.

49,008명이 이 상품을 구매하는 중이에요

구매하기

단 2개 남음 빨리 주문하세요!

[품절임박](이전버전)엔트로피 참 틴트 #2340C 루비참 3.0g

38% 18,000원 ⓘ

11,000원

배송비 3,000원

같은 판매자 상품 30,000원 이상 구매 시 무료배송



Dark Pattern
Nudge example

Nudge Guardian

Restoring Digital Sovereignty



The Problem: Platforms' Deceptive Tactics

오늘날 플랫폼은 이익 극대화를 위해 사용자를 심리적으로 압박하는 '다크 패턴 넛지'를 설계합니다. "풀저 임박", "재고 1개"와 같은 가짜 UI는 사용자의 합리적 사고를 막아시키고 충동적인 결제를 유도하여 개인의 통제권을 상실하게 만듭니다.

The Solution: Real-time Guardian System

Nudge Guardian은 이러한 악의적인 유도를 실시간으로 감지하고 경고합니다. 온라인 쇼핑 중독이나 마케팅 바이럴에 취약한 사용자들을 타겟으로 하여, 플랫폼이 만든 가짜 구조에 휘말리지 않고 바른 인터넷 생활을 영위할 수 있도록 강력한 방어막을 제공합니다.

The Impact: Regaining Control Point

이 서비스의 핵심 가치는 사용자가 자신의 "행동과 선택"에 대한 주도권을 다시 갖게 하는 것입니다. 가짜 정보를 걸러냄으로써 플랫폼에 끌려 다니는 소비가 아닌, 사용자 본인의 의지에 기반한 신중하고 편리한 선택이 가능한 환경을 구축합니다.



쇼핑 사이트 아래에 있는 버튼을 클릭 하면 적용



Nudge Guardian Mode:



Service Introduction: Nudge Guardian

⚠️ urgency 패턴 탐지!

25.000원 단 2개 남음 빨리 주문하세요!

거짓 데이터 감지: 실제 구매 50건 미만

한 달간 10,000명 이상 구매한 인기 제품!

데이터 기반 팩트체크

- 허위 데이터 폭로: "10,000명 구매"와 같은 플랫폼의 조작된 수치를 분석하여 실제 구매 데이터 기반의 진실을 사용자에게 공개합니다.
- 선택의 주도권 회복: 플랫폼이 설계한 심리적 압박에서 벗어나, 사용자가 자신의 의지로 합리적인 소비 결정을 내릴 수 있는 환경을 보장합니다.

실시간 기반 패턴 탐지

- 다크 패턴 식별: "품절 임박", "선착순 마감" 등 소비자의 불안감을 조장하여 충동 결제를 유도하는 기반적인 문구를 실시간으로 감지합니다.
- 시각적 경고 제공: 탐지된 요소에 빨간색 테두리와 경고 뱃지를 즉각적으로 표시하여 사용자가 마케팅 상술을 인지할 수 있도록 돕습니다.



Github 파일 참고

README.md	Nudge Guardian의 서비스 소개와 기획서
content.js	Nudge Guardian의 주요 기능이 담긴 Java Script 코드
pacific shopping.html	“pacific shopping”이라는 가상 쇼핑 사이트를 만들어서 그 쇼핑몰 안에 Nudge Guardian 기능을 부여

기술 스택

가장 효율적이고 직관적인 기술 조합을 선택했습니다.

Frontend: HTML, CSS

Language: JavaScript

Tools: GitHub

주요 설계 결정과 이유

Q1. 왜 스위치(Guardian Mode) 기반의 감지 방식을 선택했는가?

사용자가 플랫폼의 '기만 전'과 '가디언 모드 작동 후'를 직접 비교하게 함으로써, 평소에 얼마나 많은 다크 패턴에 노출되어 있었는지 시각적으로 극적인 효과를 주기 위함입니다.

Q2. 팩트체크 시 왜 “취소선”과 “빨간 배경의 경고문”을 사용했는가?

단순한 경고(빨간색)를 넘어, 플랫폼이 제시한 데이터가 '거짓'임을 명확히 부정하기 위해 기존 텍스트를 무효화하는 취소선을 채택하여 정보의 신뢰도를 강조했습니다.



Documentation



```
187   88% { color: blue; }
188   100% { color: red; }
189 }
190
191 .rainbow-led {
192   font-weight: bold;
193   font-size: 30px;
194   animation: rainbow-text 3s infinite linear;
195   font-family: "IBM Plex Sans";
196 }
197
198 .switch { position: relative; display: inline-block; width: 50px; height: 16px; }
199 .switch input { opacity: 0; width: 0; height: 0; }
200 .slider { position: absolute; cursor: pointer; top: 0; left: 0; right: 0; bottom: 0; }
201 .slider::before { position: absolute; content: ""; height: 16px; width: 100%; background-color: #fff000; }
202 input:checked + .slider { background-color: #ff0000; }
203 input:checked + .slider::before { transform: translateX(26px); }
204 </style>
205
206 </head>
207 <body>
208
209 </div>
210 <h1 class="press-start-2p-regular" style="margin-top:0.5px; margin-bottom:0.5px;>
211   <span class="part1">Pacific</span>
212   <span class="part2">Nudge</span>
213 </h1>
```

Limitations & Next Steps

Current Limitations

- 제한된 테스트 환경 (Simulation Environment):**
현재는 자체 제작한 가상 쇼핑몰(pacific shopping.html) 내에서만 동작하도록 설계되었습니다. 실제 이커머스 사이트들의 다양하고 복잡한 HTML 구조를 모두 대응하기에는 아직 기술적 한계가 있습니다.
- 고정된 탐지 키워드:**
현재 content.js에 입력된 특정 키워드에만 반응하므로, 플랫폼마다 각기 다르게 사용하는 변칙적인 다크 패턴 문구를 유연하게 잡아내기 어렵습니다.
- 데이터의 정적 처리:**
가짜 데이터를 판별하는 로직이 시뮬레이션 데이터에 기반하고 있어, 실제 실시간으로 변하는 쇼핑몰의 트래픽 데이터를 분석하는 데는 제약이 있습니다.

Future Plans & Roadmap

- JSON 기반의 유연한 탐지 엔진 구축:**
탐지 대상이 되는 다크 패턴 키워드와 UI 패턴을 JSON 데이터베이스로 분리하여 관리할 계획입니다. 이를 통해 실제 아마존, 쿠팡 등 다양한 사이트의 구조를 JSON 파일에 업데이트만 하면 코드 수정 없이 즉각 대응이 가능해집니다.
- 브라우저 확장 프로그램(Extension) 상용화:**
현재의 로컬 파일 형태를 넘어 Chrome 확장 프로그램으로 빌드하여, 사용자가 어떤 쇼핑몰에 접속하더라도 Nudge Guardian Mode가 자동으로 활성화되도록 구현할 예정입니다.
- 실제 API 연동을 통한 데이터 검증:**
플랫폼의 내부 API나 외부 데이터 소스를 연동하여, "현재 100명 구매 중"과 같은 문구가 실제 사실인지 실시간으로 교차 검증하는 로직을 강화할 계획입니다.