



(12) Translation of  
European patent specification

(11) NO/EP 3058472 B1

NORWAY

(19) NO  
(51) Int Cl.  
*G06Q 99/00 (2006.01)*  
*G06F 21/31 (2013.01)*  
*G06N 7/00 (2006.01)*  
*H04L 29/06 (2006.01)*  
*H04L 29/08 (2006.01)*  
*H04W 4/20 (2018.01)*  
*H04W 12/12 (2009.01)*

**Norwegian Industrial Property Office**

---

(45) Translation Published 2021.03.29

(80) Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent 2020.10.14

(86) European Application Nr. 14853974.5

(86) European Filing Date 2014.01.29

(87) The European Application's Publication Date 2016.08.24

(30) Priority 2013.10.18, US, 201314057730  
2013.12.02, US, 201314093964

(84) Designated Contracting States: AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR

(73) Proprietor White Ops, Inc., 111 West 33rd Street, 11th Floor, New York, NY 10001, USA

(72) Inventor Kaminsky, Daniel, c/o White Ops, Inc.7 W. 22nd Street, 9th Floor, New York, NY 10010, USA  
Tiffany, Michael J.J., c/o White Ops, Inc.7 W. 22nd Street, 9th Floor, New York, NY 10010, USA

(74) Agent or Attorney CURO AS, Vestre Rosten 81, 7075 TILLER, Norge

---

(54) Title **SYSTEM AND METHOD FOR REPORTING ON AUTOMATED BROWSER AGENTS**

(56) References Cited:  
WO-A1-2012/073233  
US-A1- 2011 131 652  
US-A1- 2011 185 421  
US-B2- 8 433 785  
US-A1- 2013 239 195  
WO-A2-2010/143152  
US-A1- 2012 246 293  
US-A1- 2013 198 203

Anonymous: "Support vector machine - Wikipedia, the free encyclopedia", , 3 September 2012 (2012-09-03), XP055089541, Retrieved from the Internet:  
URL:[http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Support\\_vector\\_machine&oldid=510528719](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Support_vector_machine&oldid=510528719)  
[retrieved on 2013-11-21]

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

## Patentkrav

1. Framgangsmåte for detektering og rapportering av automatisert nettleseragent-aktivitet, som omfatter å: anvende et middel for detektering av brukerinformasjon for å framskaffe en metrikk, måle av et differensial basert på mønsterkarakteristikker for mennesker og mønsterkarakteristikker for automatiserte nettleseragenter,  
5 via asynkrone HTTP-posteringer, sende brukerinformasjonen til en server, hvori serveren registrerer et funn basert på brukerinformasjonen og differensialet, og gjenta detekteringen, målingen og sendingen, for på denne måten å compilere en rapport på menneskebasert versus automatisert agent-nettleseraktivitet basert på en kvalitativ evaluering av framskaffet metrikk,  
10 hvori framgangsmåten er **karakterisert ved at** differensialet er basert på en sammenlikning av metrikken med en første kontrollgruppe med mønsterkarakteristikker for mennesker, en sammenlikning av metrikken med en andre kontrollgruppe med mønsterkarakteristikker for automatiserte nettleseragenter, og en sammenlikning av metrikken med en tredje kontrollgruppe med karakteristikker som er uklare med hensyn til hvorvidt den er utført av et menneske eller en  
15 automatisert nettleseragent,  
hvori midlet for detektering i tillegg omfatter å: sette inn en kodeblokk i en side-HTML-kode før en side sendes til en brukers nettleser og sende siden til en brukers nettleser, hvori kodeblokken forårsaker datainnsamling av brukerinformasjon straks en bruker har lastet siden.
2. Framgangsmåte ifølge krav 1, hvori brukerinformasjonen i tillegg omfatter: innhold som er til stede som burde være til stede, innhold som er til stede som burde være fraværende, innhold som er fraværende som burde være til stede, og innhold som er fraværende som burde være fraværende.  
20
3. Framgangsmåte ifølge krav 1, hvori kodeblokken injiseres som en aktiv skriptteknologi, eller hvori kodeblokken injiseres enten som JavaScript eller som Flash.
- 25 4. Framgangsmåte ifølge krav 1, hvori brukerinformasjonen i tillegg omfatter:  
en interaksjon med usynlige elementer i en side, manglende egenskaper for en interaksjon, en uoverensstemmelse mellom mus-hendelser, atypisk grensesnittoppførsel, en feil egenskap ved sideelementer, uoverensstemmende kommunikasjonskanaler, en Flash-oppdateringsrate, synkronisering av Flash-trinn, en grafisk oppdateringsrate, JavaScript-elementer, feilhåndteringsinformasjon, overensstemmelse med HTML5-standarder, bot-spesifikke injiserte konfigurasjoner, tastaturaktivitet, akselerometerdata, scrollehendelser,  
30

midlere lese- og besøkstid, sideoppdateringsrate og støttede nettverksprotokoller og web-standarder,

eller i tillegg omfatter: informasjon generert over tid med hensyn til tiden en gitt nettleseroperasjon bruker for å uttrykke et resultat.

5 5. Framgangsmåte ifølge krav 1, hvori rapporten samtidig i tillegg omfatter informasjon med hensyn til minst to av: lokasjonsevaluering, evaluering av interklikk-timing, evaluering av interklikk-timing for VPN og eksternt skrivebord, bevegelses- og tilstandsrelatert mobil automatisert agent-detektering, bevegelses- og tilstandsrelatert mobil automatisert agent-detektering, IP- og geolokasjonsrelatert mobil automatisert agent-detektering, tidsbasert IP- og geolokasjonsrelatert mobil automatisert agent-detektering, skjuling og separasjon av data, rendering av differensial-  
10 evaluering, jitter-evaluering, VM-tidsdelingsanalyse og cache-validering.

6. Framgangsmåte ifølge krav 1, omfatter videre: registrering av en handler og en lytter for en gitt nettleserhendelse, hvori handleren mottar brukerinformasjon forbundet med nettleserhendelsen og lytteren muliggjør gjenvinning av ellers uidentifiserbare data.

15 7. Framgangsmåte ifølge krav 1, hvori datainnsamling, sammenlikning og rapportering er implementert via satsvis prosessering, eller implementert via strøm-prosessering.

8. Framgangsmåte ifølge krav 1, hvori rapporten samtidig anvendes for minst to av:  
inngrepsevaluering, bot-printing, evaluering av nettleserfeil, A-B-evaluering, stokastisk signaturevaluering, evaluering med hensyn til kostnad per menneske, evaluering av heatmap-  
20 signatur, korrelering av heatmap-signatur, global visibilitet, kildeintegrasjon, integreringslokasjoner, sanntidsfiltrering, krevende tjenestetilbydermetrikk, evaluering av metrikken for kjøp av reklame i sanntid, nettleservalidering, belastningsvalidering, proxy-detektering, finansiell anti-svindelteknologi og en pre-CAPTCHA-registreringskontrollør.

9. Framgangsmåte ifølge krav 4, omfatter videre en repeterende test for amplifisering av små  
25 timing-differensialer for avanserte automatiserte agenter.

10. Datamaskinsystem for bot-detektering, som omfatter:  
et første trinn med differensiell identifisering, som omfatter bestemmelse av surfeaktivitet basert på opphav og type bruker, for menneskebrukere versus en automatisert bruker,  
et andre trinn med innsamling av ytelsesmetrikk, som omfatter sending av en side som  
30 inneholder en forhånds-integrert kodeblokk særlig for registrering av brukerinformasjon,

ved sidebelastning, og etter sidebelastning deretter sende ytelsesmetrikken til en første server,

5 et tredje trinn med evaluering av ytelsesmetrikken i den første serveren, som omfatter sammenlikning av ytelsesmetrikken mot en første kontrollgruppe med mønsterkarakteristikker for mennesker, en andre kontrollgruppe med mønsterkarakteristikker for automatiserte nettleseragenter, og en tredje kontrollgruppe med karakteristikk som er uklare med hensyn til hvorvidt de er utført av et menneske eller en automatisert nettleseragent, for på denne måten å etablere en brukerdataenhet, deretter via en asynkron HTTP-postinger sende brukerdataenheten til en andre server,

10 og et fjerde trinn med rapportering i den andre serveren, som omfatter registrering av et funn basert på brukerdataenheten,

hvor i trinnene gjentas for på denne måten å kompilere en rapport på menneske- versus bot-aktivitet basert på innsamlet ytelsesmetrikk.

11. System ifølge krav 10, hvori ytelsesmetrikken i tillegg omfatter: innhold som er til stede som burde være til stede, innhold som er til stede som burde være fraværende, innhold som er fraværende som burde være til stede, innhold som er fraværende som burde være fraværende, og informasjon generert over tid med hensyn til tiden en gitt nettleseroperasjon bruker for å uttrykke et resultat.

12. System ifølge krav 10, hvori brukerdataenhetene i tillegg omfatter: en interaksjon med usynlige elementer i en side, manglende egenskaper ved en interaksjon, en uoverensstemmelse mellom mus-hendelser, atypisk grensesnittoppførsel, en feil egenskap ved sideelementer, uoverensstemmende kommunikasjonskanaler, en Flash-oppdateringsrate, synkronisering av Flash-trinn, en grafisk oppdateringsrate, JavaScript-elementer, feilhåndteringsinformasjon, oppfyllelse av HTML5-standarder, bot-spesifikke injiserte konfigurasjoner, tastaturaktivitet, akselerometerdata, scrollehendelser, midlere lese- og besøkstid, sideoppdateringsrate, og støttede nettverksprotokoller og web-standarder.

13. System ifølge krav 10, hvori rapporten på menneske versus bot-aktivitet i tillegg samtidig omfatter informasjon med hensyn til minst to av: lokasjonsevaluering, evaluering av interklikk-timing, evaluering av interklikk-timing for VPN og eksternt skrivebord, bevegelses- og tilstandsrelatert mobil automatisert agent-detektering, bevegelses- og tilstandsrelatert mobil automatisert agent-detektering, IP- og geolokasjonsrelatert mobil automatisert agent-detektering, tidsbasert IP- og geolokasjonsrelatert mobil automatisert agent-detektering, dataskjuling og -

separasjon, rendering av differensial-evaluering, jitter-evaluering, VM-tidsdelingsanalyse og cache-validering.

14. System ifølge krav 10, hvori ytelsesmetrikken, evalueringen eller rapporteringen anvendes samtidig for minst to av: inngrepsevaluering, bot-printing, evaluering av nettleserfeil, A-B-  
5 evaluering, stokastisk signaturevaluering, evaluering med hensyn til kostnad per menneske, evaluering av heatmap-signatur, korrelering av heatmap-signatur, global visibilitet, kilde-side-integrering, integreringslokasjoner, sanntidsfiltrering, krevende tjenestetilbydermetrikk, evaluering av metrikken for kjøp av reklame i sanntid, nettleservalidering, belastningsvalidering og proxydetektering.