

(19) REPUBLIKA SRBIJA (12) **Spis malog patenta** (11) **1788 U1**



ZAVOD ZA
INTELEKTUALNU SVOJINU
BEOGRAD

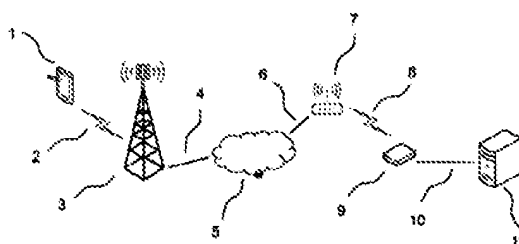
(51) Int. Cl.
G05B 15/00 (2006.01)
G16Y 40/35 (2020.01)

(21) Broj prijave:	MP-2023/0019	(73) Nosilac malog patenta:	FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA ČAČAK
(22) Datum podnošenja prijave:	24.02.2023.		Svetog Save 65
(45) Datum objavljivanja malog patenta:	30.06.2023.		32000 Čačak, RS
		(72) Pronalazači:	RADULOVIĆ, Lazar;
			KOŠTREBA, Zlatan;
			STIKOVIĆ, Nikola;
			PEULIĆ, Aleksandar;
			STEFANOVIĆ, Nenad

(54) Naziv: **SISTEM ZA AUTOMATIZOVANO UKLJUČIVANJE RAČUNARA ZASNOVAN NA INTERNETU STVARI**

(57) Apstrakt:

Sistem za automatizovano uključivanje računara zasnovan na internet stvarima se sastoji od sledećih elemenata: Pametni telefon (1) je povezan sa baznom stanicom (3) putem mobilne veze (2), koja je dalje na internet mrežu (5) povezana pomoću prvog optičkog kabla (4). Na internet mrežu (5) je pomoću drugog optičkog kabla (6) povezan ruter uređaj (7), na koji je pomoću bežične veze (8) povezan Raspberry Pi računar (9). Raspberry Pi računar (9) je povezan sa personalnim računarom (11) putem žične veze (10). Ovakva vrsta povezanosti sistema obezbeđuje komunikaciju između pametnog telefona (1) i personalnog računara (11).



RS 1788 U1

Oblast tehnike na koju se pronalazak odnosi

Pronalazak spada u oblast elektrotehnike i informacionih tehnologija, a predmet pronalaska se odnosi na internet stvari za automatizovano uključivanje računara.

Tehnički problem

Tehnički problem koji se rešava predmetnim pronalaskom sastoji se u sledećem: kako konstrukcijski rešiti sistem koji bi obezbedio daljinsko uključivanje računara preko interneta.

Stanje tehnike

Patentna prijava pod rednim brojem JP2006085570A pod nazivom „PC ON/OFF TIMER DEVICE“ sastoji se od kućišta računara, matične ploče, glavni prekidač za napajanje i kabl za razmenu informacija između računara i tajmera. Prekidač za napajanje je povezan sa konektorom prekidača za napajanje konektora prednjeg panela na matičnoj ploči. Tajmer se nalazi unutar kućišta računara koji je povezan sa matičnom pločom. Ovim se omogućava daljinsko uključivanje računara uz kontrolisanje vremena uključivanje računara pomoću ugrađenog tajmera.

Patentna prijava pod rednim brojem CN106453644A pod nazivom „Zigbee technology-based intelligent office building management system and management method thereof“ sastoji se od koordinatora, od udaljenog personalnog računara i mobilnog inteligentnog terminala. Koordinator je povezan sa senzorima i sistemima kontrole pristupa koji su raspoređeni na svim tačkama poslovne zgrade korišćenjem bežične mreže i prikuplja podatke koje senzori sadrže. Koordinator je povezan sa lokalnim računarom pomoću serijskog porta, a lokalni računar je povezan sa serverom inteligentnog kancelarijskog sistema koristeći TCP/IP protokol, kako bi se omogućio prenos podataka između koordinatora, lokalnog računara i servera. Server i koordinator kontrolišu senzore koristeći TCP/IP protokol. Udaljeni kraj računara i mobilni inteligentni terminal se koriste za čitanje podataka na serveru i slanje kontrolne komande serveru. Ovaj pronalazak se dalje odnosi na metod upravljanja inteligentnim sistemom upravljanja kancelarijskim zgradama.

Međutim autorima i pored detaljnog pretraživanja patentne i nepatentne literature, nisu poznati sistemi za daljinsko upravljanje računarom putem interneta. Postoji dosta sličnih pronalazaka, međutim ovakav kakav autori potpisuju ne postoji, jer na ovom sistemu nije potreban bilo kakav fizički uređaj putem kog se uključuje računar jer radi na principu daljinskog uključivanja računara pomoću pametnog telefona koji je povezan sa internet mrežom.

Izlaganje suštine pronalaska

Pronalazak predstavljen u ovoj patentnoj prijavi odnosi se na sistem za automatizovano uključivanje računara zasnovan na internetu stvari koji omogućava da se računar uključuje putem interneta. Sistem je osmišljen da pruži korisnicima lakši i praktičniji način za upravljanje njihovim računarima, omogućavajući im da se udaljeno povezuju i uključuju svoj računar interneta. U odnosu na postojeće tehnologije, sistem predstavljen u ovoj patentnoj prijavi ima jednostavniji i efikasniji način za upravljanje računarima zasnovanim na internetu stvari. Sistem za automatizovano uključivanje računara zasnovan na internetu stvari se sastoji od pametnog telefona, bazne stanice, internet mreže, Raspberry Pi računara i personalnog računara.

Prednosti ovog sistema:

- 1) Omogućavaju uštedu vremena i energije: Računar se može automatski uključiti prema zadatim uslovima, što omogućava da se uštedi vreme i energija.
- 2) Pružaju sigurnost: IoT sistemi omogućavaju da se računar uključi na daljinu preko mreže, što pruža dodatnu sigurnost u slučaju da se računar koristi za obavljanje važnih poslova.
- 3) Poboľšavaju produktivnost: Automatizacijom uključivanja računara, omogućava se da se računar koristi onoliko koliko je neophodno za obavljanje zadataka, što poboljšava produktivnost.
- 4) Omogućavaju lakše upravljanje: IoT sistemi omogućavaju da se računar uključi iz bilo kog mesta preko mreže, što olakšava upravljanje računarom.
- 5) Povećavaju fleksibilnost: IoT sistemi omogućavaju da se računar uključi prema zadatim uslovima, što povećava fleksibilnost u upotrebi računara.

Kratak opis slika nacрта

Slika 1: Šematski prikaz sistema za automatizovano uključivanje računara zasnovan na internetu stvari

Detaljni opis pronalaska

Sistema za automatizovano uključivanje računara zasnovan na internetu stvari se sastoji od sledećih elemenata: pametnog telefona 1, mobilne veze 2, bazne stanice 3, prvog optičkog kabla 4, internet mreže 5, drugog optičkog kabla 6, ruter uređaja 7, bežične veze 8, Raspberry Pi računara 9, žične veze 10, personalnog računara 11.

Pametni telefon 1 je povezan sa baznom stanicom 3 putem mobilne veze 2 i konfigurisan je tako da može da pošalje signal za uključivanje računara koji se nalazi na udaljenoj lokaciji. Bazna stanica 3 je dalje povezana na internet mrežu 5 pomoću prvog optičkog kabla 4.

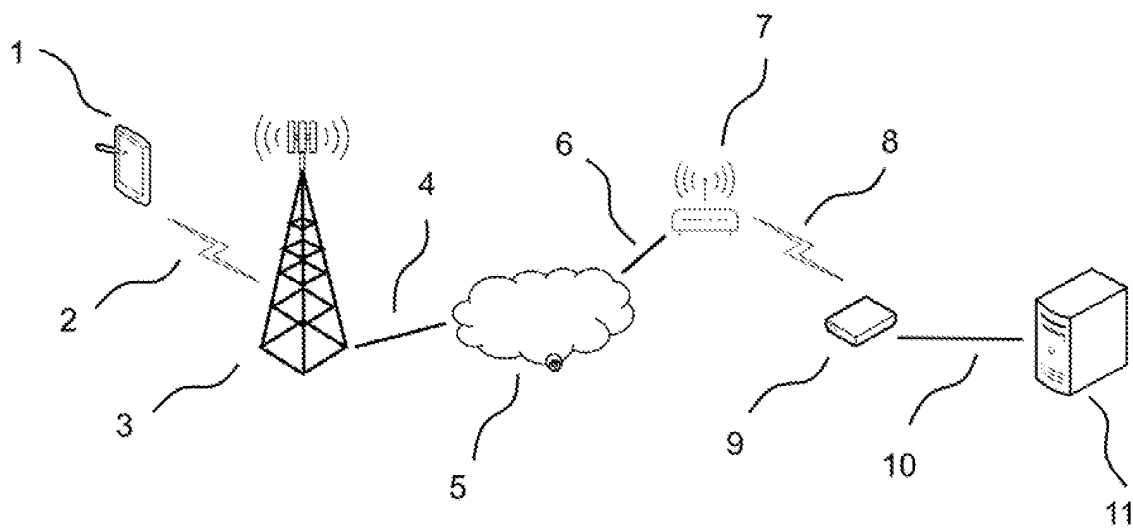
Na internet mrežu 5 je pomoću drugog optičkog kabla 6 povezan ruter uređaj 7, na koji je pomoću bežične veze 8 povezan Raspberry Pi računar 9 konfigurisan tako da prima poslani signal sa pametnog telefona 1 kroz prethodno prikazanu povezanost elementa i prosleđuje ga ka personalnom računaru 11 koji je konfigurisan tako da primi poslani signal i koji je na Raspberry Pi računar 9 povezan žičnom vezom 10.

Način industrijske ili druge primene pronalaska

Ovaj pronalazak se može primeniti u svrhu povećanja efikasnosti, uštede vremena i energije, u svrhu pružanja sigurnosti, poboljšanja produktivnosti, povećanja fleksibilnosti.

Patentni zahtev

1. Sistem za automatizovano uključivanje računara zasnovan na internetu stvari **naznačen time** što se sastoji od pametnog telefona (1) koji je povezan preko mobilne veze (2) na baznu stanicu (3) koja je prvim optičkim kablom (4) povezana na internet mrežu (5), na koju je povezan ruter uređaj (7) preko drugog optičkog kabla (6), na koji je preko bežične veze (8) povezan Raspberry Pi računar (9), dok je na Raspberry Pi računar (9) povezan personalni računar (11) preko žične veze (10).



Slika 1.