

نسل جدید محافظ کامپیوتر با استفاده از سیستم کاهش مصرف انرژی

سید صادق شهرآیینی

Sadeg_1385@yahoo.com

مؤسسه آموزش عالی سجاد مشهد

محمد باقر جوکار

Mohammadbj@Gmail.com

مؤسسه آموزش عالی سجاد مشهد

عضو انجمن مخترعین کشور

چکیده :

با افزایش استفاده کامپیوترهای PC در منازل و اداره ها مصرف انرژی برق در این بخش بسیار افزایش یافته است . با تحقیقی در مورد سیستم داخلی منابع تغذیه (کیس) کامپیوتر و مانیتور متوجه می شویم که این نوع منابع تغذیه حتی در زمانی که خاموش هستند، نیز توانی در حدود ۱۰ الی ۲۰ وات مصرف می کنند . در واقع این توان در زمان STANDBY یا آماده به کار تلف می شود . در این مقاله با معرفی اختراعی جدید سعی شده است، چگونگی کاهش مصرف انرژی را با استفاده از این سیستم توضیح دهد . این دستگاه که در مسیر ورودی برق کامپیوتر قرار می گیرد . علاوه بر حفاظت در مقابل ولتاژهای بالا و پائین ، همچنین پیک های شدید ولتاژ، کامپیوتر را در زمان خاموش بودن آن ، از برق شهر قطع کند . و به این طریق توان مصرفی کامپیوتر را در زمان خاموش بودن به صفر کاهش می دهد . که می تواند بطور قابل توجهی در مصرف انرژی صرفه جویی نماید . مدار کنترلر این سیستم می تواند به دو صورت آنالوگ و میکروپروسسوری طراحی و ساخته شود.

واژه های کلیدی : رله ، کنترل ، EMI ، PC ، STANDBY

۱- مقدمه

یا power می باشد ، فقط در زمان روشن بودن کامپیوتر روشن می شود و توان مصرفی قطعات مختلف کامپیوتر را تامین می کند.

همچنین مانیتور کامپیوتر نیز در زمان خاموش بودن (در زمان STANDBY) ، حداقل توانی در حدود ۵ الی ۱۰ وات مصرف می کند، که در مجموع کامپیوترها در حدود ۲۰۰ الی ۴۰۰ وات در زمان روشن بودن و ۱۵ الی ۳۰ وات در زمان خاموش بودن مصرف می کنند . این در حالی است که تعداد کامپیوتر ها به شدت در حال رشد هستند و در تمام ادارات ، واحد های صنعتی و منازل به

منابع تغذیه کامپیوتر به گونه ای طراحی می شوند که در زمان خاموش بودن (در واقع در زمان STANDBY یا آماده به کار) هم انرژی مصرف می کنند . این منابع دارای دو قسمت می باشند . قسمت اصلی: که وظیفه آن ، کنترل ولتاژ خروجی است و همیشه روشن می باشد . یعنی مادامی که منبع تغذیه به برق شهر متصل است ، قسمت کنترل به همراه مادر بورد کامپیوتر روشن بوده (البته به صورت آماده به کار) و توانی در حدود ۱۰ الی ۲۰ وات مصرف می کند . قسمت دوم منبع تغذیه که قسمت قدرت