

Opublikuj swój projekt w EdW

- wskazówki dla Autorów

Do redakcji EdW napływa wiele projektów (z czego się bardzo cieszymy). Większość jest publikowana w EdW. Często okazuje się jednak, że dla wielu elektroników znacznie łatwiejszym zadaniem jest realizacja układu, niż napisanie artykułu na jego temat.

Niektórzy wręcz rezygnują z publikacji swoich bardzo interesujących projektów, ponieważ sama myśl o napisaniu artykułu ich stresuje, a nawet przeraża. Aby ułatwić zadanie i pomóc w uniknięciu błędów, przygotowaliśmy garść wskazówek oraz gotowy szablon-ściągawkę.

Realizacja opisu projektu może okazać się zaskakująco łatwa, trzeba tylko skorzystać ze sprawdzonych wzorów. Takim znakomitym, sprawdzonym wzorem jest struktura projektów z serii Elektronika-2000. Nie trzeba niczego wymyślać. Najpierw jednak trzeba zastanowić się, jaki będzie stopień trudności oraz tytuł projektu. **Stopień trudności** oznaczony jest jedną, dwiema lub trzema gwiazdkami. **Tytuł projektu** nie powinien być długi, więc nie powie wszystkiego o projekcie.

Zwróćcie uwagę na stronę 4 każdego wydania EdW – są tam krótkie zapowiedzi. Z kilku względów będzie bardzo pożyteczne, jeżeli Autor projektu przez napisaniem artykułu zastanowi się i sformułuje **jedno lub dwa zdania opisujące i reklamujące jego projekt**. Taka zapowiedź/reklama powinna mieć maksymalnie do 25 słów (do 200 znaków łącznie ze spacjami). Może to być wykorzystane na stronie 4 EdW, ale też ułatwi dalszą pracę Autorowi. Bardzo prosimy o przygotowanie takiej zapowiedzi-reklamki!

Później wystarczy udzielić odpowiedzi na dwa pytania: *Do czego to służy i Jak to działa?*, a do tego napisać parę zdań na temat: *Montaż i uruchomienie*. I artykuł gotowy.

Przede wszystkim na początku artykułu trzeba poinformować Czytelnika...

Do czego to służy?

Tytuł bowiem rzadko zawiera pełną informację. W zasadzie na początku wystarczy jedno zdanie na temat przeznaczenia układu, ale dobrze byłoby ten wstęp co nieco rozszerzyć. Nie każdy Czytelnik EdW interesuje się wszystkimi dziedzinami elektroniki. Ponadto być może w EdW już wcześniej publikowany był układ o podobnym przeznaczeniu czy tytule. Dlatego wysoce zalecane jest, by dodać jedno lub lepiej kilka zdań, które zachęcą większość Czytelników do zapoznania się z artykułem oraz zwrócą ich uwagę na zalety tego właśnie projektu, jego specyficzne cechy. Po prostu w pierwszym śródtytułe spróbujcie przekonać Czytelnika, żeby zainteresował się Waszym projektem. W następnym śródtytułe wystarczy opisać:

Jak to działa?

Kierując uwagę na schemat ideowy lub blokowy, należy przedstawić działanie układu i klu-

czowych jego bloków i podzespołów. Zwykle układ zawiera jakieś elementy wykonawcze, często jakieś czujniki. Warto przedstawić ich (współ)działanie lub drogę sygnału od wejścia do wyjścia. Zawsze warto precyzyjnie napisać, z jakiego źródła jest lub może być zasilany ten układ.

Opisując działanie układu, warto pamiętać, kim jest odbiorca. Czy projekt przeznaczony jest dla początkujących? Wtedy można dokładniej opisać rolę poszczególnych elementów. Ale jeżeli jest oznaczony trzema gwiazdkami, trudny projekt dla zaawansowanych, to nie ma potrzeby tłumaczenia im oczywistych szczegółów, np. dotyczących obwodów zasilania. Często, bardzo irytującym błędem w takich trudnych projektach jest to, że najpierw Autor rozwodzi się szeroko o sprawach powszechnie znanych, a za chwilę rzuca trudne hasła i zakłada, że Czytelnik zna skomplikowane szczegóły. Jeśli zna – to prawdopodobnie ten artykuł nie jest mu potrzebny... W razie potrzeby trudne szczegóły trzeba przystępnie i zwięźle wyjaśnić.

W przypadku projektów „mikroprocesorowych” nie należy „nadmuchiwać” artykułu listingami i opisem programu dla procesora. Byłoby to uzasadnione tylko w przypadku, gdyby w programie były wykorzystane jakieś sprytnie sztuczki czy nietypowe rozwiązania programowe. W śródtytułe

tów, jednak nie sposób przewidzieć wszystkich możliwości uszkodzeń i błędów, dlatego nie należy rozszerzać tego wątku.

Warto wykorzystać zamieszczony na sąsiedniej stronie szablon, który będzie znakomitą pomocą dla mniej wprawnych w pisaniu. W Elportalu umieszczony jest on w postaci plików .DOC, .RTF, .ODT i właśnie taki plik można po prostu uzupełnić. Zamieszczone są tam zwięzłe wskazówki, podane tekstem kolorowym. Po skorzystaniu z tych wskazówek, kolorowy tekst należy skasować.

Kolorem czarnym podane są fragmenty tekstu, które należy uzupełnić i rozszerzyć. Podane są popularne sformułowania, z których można korzystać, redagując swój opis.

Bardzo prosimy na końcu artykułu podać imię i nazwisko (ew. pseudonim) oraz adres e-mailowy, który zostanie opublikowany. Do tego wykaz elementów oraz spis wszystkich przesłanych plików.

Tekst może być w formacie .DOC, .RTF lub .ODT. Fotografie i rzuty ekranowe w formatach TIF, JPG, PNG. Rysunki w formatach PDF, CDR, PostScript. Dopuszczalne są też rysunki odręczne (na kartce albo ich skany) lub fotografie.

Ze względów formalno-podatkowych trzeba też podpisać stosowną umowę i podać swoje dane dla urzędu skarbowego.

Piotr Górecki

Montaż i uruchomienie

należy podać rzeczowe informacje, naprawdę przydatne osobie, która ten projekt chciałaby sama zrealizować. Można przypomnieć o ogólnych zasadach montażu, jednak warto pomyśleć, na jakie pułapki może natknąć się Czytelnik. Może jakiś element trzeba zmontować wcześniej? Może najpierw trzeba przygotować obudowę?

Należy wyraźnie napisać, czy projekt wymaga uruchomienia, czy też od razu powinien pracować. Jeśli wymaga uruchomienia, trzeba dokładnie opisać tę procedurę i ewentualnie dodać rysunek z układem pomiarowym.

Zalecane jest, by podać, jaki w modelu był pobór prądu (w spoczynku, podczas pracy). Można też dodać zdanie lub dwa na temat ewentualnych kłopo-

Przygotowując dokumentację, należy zadbać, żeby wszystkie pliki miały jednolite nazwy, a numeracja powinna być dwucyfrowa (01, 02, 03...).

Przykładowe nazwy plików:

NazwaProj.doc = Tekst artykułu

NazwaProj_R01.png = Rys. 1 Schemat blokowy

NazwaProj_R02.pdf = Rys. 2 Schemat ideowy

NazwaProj_R03.eps = Rys. 3 Schemat montażowy

NazwaProj_F00.jpg = Fotografia wstępna

NazwaProj_F01.jpg = Fot. 1 Moduł czujnika

NazwaProj_F02.jpg = Fot. 2 Moduł sterownika

NazwaProj_F03.jpg = Fot. 3 Układ wykonawczy

NazwaProj_F04.jpg = Fot. 4 Kompletny system

NazwaProj_F05.jpg = Fot. 5 Układ w obudowie

NazwaProj_Soft1.zip = Kody źródłowe i wynikowy

NazwaProj_Soft2.zip = Aplikacja dla komputera PC

NazwaProj.sch = Schemat w formacie

NazwaProj.pcb = Projekt płytki w formacie

NazwaProj.brd = Projekt płytki w formacie

Najpierw określ, jaki jest stopień trudności Twojego projektu?

* jedna gwiazdka – projekt łatwy, nadaje się także dla zupełnie początkujących, dla osób bez doświadczenia

** dwie gwiazdki – projekt dla średnio zaawansowanych

*** trzy gwiazdki – projekt trudny lub niebezpieczny np.: wymaga większej wiedzy, doświadczenia, trudniejszy w uruchamianiu, wymaga użycia przyrządów pomiarowych lub występują w nim małe elementy SMD albo napięcia groźne dla życia (230V)

Wybierz tytuł projektu, a potem sformułuj jedno lub dwa zdania opisujące i reklamujące Twój projekt (jak na str. 4 każdego wydania EdW).

Taka zwięzła zapowiedź-reklama powinna składać się maksymalnie z 25 słów (220 znaków), jak czarny tekst poniżej:

Ten przykładowy opis najwspanialszego na świecie sterownika mikroprocesorowego, przydatnego dosłownie każdemu elektronikowi, zawierającego interesujące rozwiązania układowe, składa się z 25 słów i z 210 znaków.

Tytuł projektu (szablon)

Do czego to służy?

Opisz zwięźle, do czego służy twój układ. Dlaczego warto się nim zainteresować? Spróbuj przekonać Czytelnika, że naprawdę powinien zapoznać się z Twoim projektem. Prezentowany układ jest Opisywane urządzenie służy W naszym codziennym życiu często (...) . Prezentowany układ W EdW były już przedstawiane liczne (...) chciałbym zaprezentować swoje rozwiązanie Warto zwrócić uwagę na... (prostotę, interesujące rozwiązanie, bardzo ciekawe efekty, niski koszt, użycie popularnych elementów lub odwrotnie – użycie nowoczesnych podzespołów, itp.)

Jak to działa?

Tu opisz zwięźle działanie układu. Jeśli urządzenie jest bardziej skomplikowane, najpierw omów schemat blokowy.

Dla lepszego zrozumienia budowy i działania, warto przeanalizować schemat blokowy, pokazany na rysunku 1. Schemat ideowy pokazany jest na rysunku ?. Układ zasilany jest Sygnał wejściowy... Czujnik ... daje na wyjściu, następnie sygnał podawany jest ... Kluczową funkcję pełni mikrokontroler Elementem wykonawczym jest

Dla zmniejszenia kosztów można też ... W układzie celowo zastosowano układ ..., ponieważ Jednak można zrezygnować z... i wtedy układ ten można zastąpić jakimkolwiek Układ UX pracuje w typowej, katalogowej aplikacji. Natomiast układ UY w roli T1 można zastosować jakikolwiek tranzystor MOSFET o napięciu ??V i prądzie co najmniej ?A

Jeżeli w projekcie zastosowano jakiegokolwiek nowe, rzadko spotykane, czy nietypowe rozwiązania układowe (sposób wykorzystania elementów), należy zwrócić na nie uwagę i je omówić.

W niektórych przypadkach można też omówić właściwości i parametry kluczowego podzespołu, np. czujnika, przetwornika czy elementu wykonawczego, o ile taki opis nie pojawił się wcześniej w EdW.

W projekcie wykorzystany jest nowoczesny ... firmy Jest on zasilany napięciem ??? i wymaga W tabeli 1 podane są kluczowe parametry. Warto zwrócić uwagę,

że podana w katalogu typowa wartość wynosi ..., natomiast gwarantowana Producent podaje także, że Pisząc opis, zwracaj uwagę, jaki jest stopień trudności projektu. Jeśli ma jedną gwiazdkę (*) i opis musi być dostosowany dla początkujących. Nie może zawierać trudnych rozważań dla zaawansowanych.

Jeśli ma dwie (**) lub trzy (***) gwiazdki, czyli jest przeznaczony dla bardziej zaawansowanych, to nie traktuj tych zaawansowanych odbiorców jak idiotów, którym trzeba tłumaczyć rolę stabilizatora 7805 czy kondensatorów w obwodzie zasilania. Skoncentruj się na zagadnieniach trudniejszych i w razie potrzeby wyjaśnij je.

Jeśli jest to projekt z mikrokontrolerem, nie koncentruj się na programie. Podstawą jest działający model. EdW to czasopismo dla elektroników praktyków, a nie dla informatyków. Generalnie w artykule nie umieszcza się listingu programu i nie omawia się programu i jego części składowych. Zazwyczaj wystarczy następujący tekst: Program dla mikrokontrolera, zarówno w postaci źródłowej z komentarzami, jak i pliki wynikowe, jest umieszczony w Elportalu wśród materiałów dodatkowych do tego numeru EdW.

Tylko wtedy, gdy w programie wykorzystane zostało szczególne, niecodzienne rozwiązanie, można zamieścić fragment listingu lub skrócony „szkielet”, pokazujący ten szczegół. Wtedy też można krótko omówić takie niecodzienne rozwiązanie programowe.

Montaż i uruchomienie

Układ można zmontować na płytce drukowanej, której projekt pokazany jest na rysunku ?. Standardowo montujemy układ, zaczynając od elementów najmniejszych, a kończąc na największych. W tym przypadku na początku należy jednak wlutować a potem sprawdzić i dopiero montować pozostałe elementy. Fotografia wstępna oraz fotografia ?? pokazują model.

Układ nie wymaga żadnego uruchomienia. Zmontowany ze sprawnych elementów powinien od razu prawidłowo pracować. Osoby niedoświadczone powinny poprosić kogoś o pomoc w zaprogramowaniu procesora.

Zmontowany układ należy uruchomić. Potrzebne do tego będą: Należy zestawić układ według rysunku ?? i w pierwszej kolejności Następnie trzeba Płytkę drukowaną zaprojektowaną jest do obudowy Podczas montażu należy zwrócić uwagę na... ponieważ błędne uniemożliwi W moim układzie uzyskałem W modelu pobór prądu w spoczynku wynosił, natomiast podczas wzrastał do Pomiar wykazały, że

W tej części koniecznie należy wspomnieć o ewentualnych problemach czy utrudnieniach związanych z montażem. Jeżeli w układzie występuje napięcie sieci 230V lub inne groźne dla życia i zdrowia, należy wyraźnie o tym wspomnieć – taki projekt musi być oznaczony co najmniej dwiema gwiazdkami

W typowym projekcie nie przewiduje się śródtytułu **Możliwości zmian**. Nie należy pisać banałów, np. o zmianie koloru i wielkości diody LED czy zastosowaniu innego typu przekaźnika lub obudowy. W uzasadnionych przypadkach można wspomnieć o możliwości istotnych zmian układowych lub programowych.

Na końcu artykułu obowiązkowo:

Imię Nazwisko
adres@mailowo

Wykaz elementów:

Rezystory

R1 1Ω

R2 2Ω

Kondensatory

C1 22nF foliowy

C2 100nF ceramiczny

C3 22pF trymer

C4 47uF/25V

C5 10uF/16V tantalowy

Półprzewodniki

D1 1N4148 lub podobna

D2 Schottky 0,2A, np. BAT43

D3 LED niebieska 3mm

T1 BC548 lub podobny

T2 BUZ11, IRF530, IRF540

U1 LM385 1,2V

U2 ATmega16

U3 ADC0805

Inne

S1 przycisk

REL1 przekaźnik, np. RM96