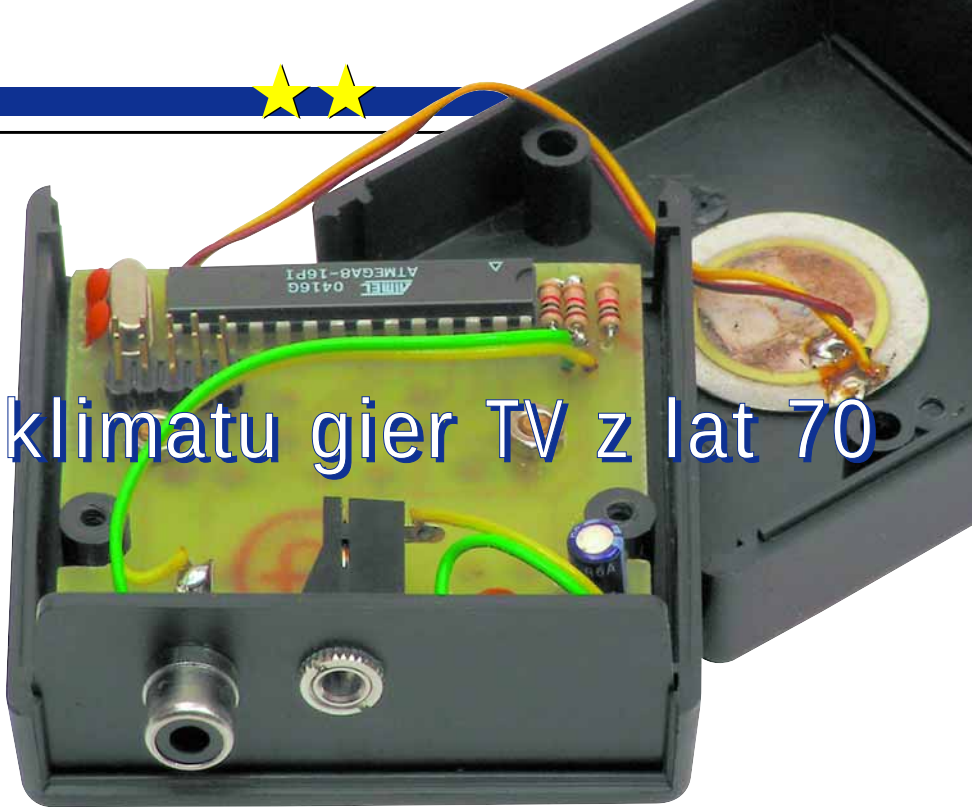
Snake,

czyli powrót do klimatu gier TV z lat 70

kit 2806 AVT



Na pewno każdy z Was, drodzy Czytelnicy, miał kiedyś w ręku telefon firmy Nokia i grał w legendarną już grę Wąż (z ang. Snake). Wiele osób zapewne przesiedziało długie godziny nad telefonem komórkowym, zjadając kolejne kropki powyginanym i wypełniającym prawie cały ekran wężem. Ale czy wiecie, że pomysł na tę grę nie jest wcale autorstwa firmy Nokia? Jej pierwsze odmiany pojawiły się już w latach 70. na automatach do gier i następnie, w latach 80. na domowych konsolach. Prawdziwą popularność jednak zdobyła na początku lat 90., gdy Microsoft wydał grę Nibbles napisaną w QBasicu i dołączoną do tego kompilatora jako przykład. Był to właśnie nasz Wąż. Pomysł reaktywowała ponownie Nokia w okolicy 1998 roku. Od tego czasu w telefonach pojawiają się coraz to nowe odmiany tej gry. Musimy manewrować ciałem węża w labiryncie, w zbieranych kropkach mogą się znajdować bonusy, możemy też przechodzić przez ściany itp. Ja jednak „wychowałem" się na klasycznej wersji tej gry, bez zbędnych dodatków, i takiej jestem zwolennikiem.

Artykuł prezentuje grę w węża, jednak polem gry nie jest malutki ekran telefonu komórkowego, a ekran telewizora. Pomysł powstał przypadkiem podczas prób i eksperymentów z generowaniem obrazu telewizyjnego przez mikrokontroler AVR. Nie chciałem jednak tworzyć kolejnej wersji Tetrisa lub Ponga - w Internecie można znaleźć co najmniej kilka takich projektów. W pewnym momencie oświeciło mnie – nigdy nie spotkałem się z Wężem, w którego można by grać na telewizorze! Efektem prac jest kompletna gra oparta o procesor ATMega8, zamknięta w niewielkiej obudowie. Do sterowania służy 5 przycisków, a do pracy niezbędny jest tylko zasilacz 12V z wtyczką jack oraz kabel cinch do połączenia z telewizorem.

W obudowie zainstalowana jest membrana piezo, dzięki której całość będzie radośnie pikać podczas gry. Niestety obraz generowany na telewizorze jest czarno-biały (a dokładniej, występują kolory: czarny, szary i biały), ponieważ przy zachowaniu niskich kosztów całości i możliwej prostoty, nie da się procesorem AVR stworzyć kolorowego obrazu. Wymagałoby to zastosowania szybszego i droższego procesora lub równie drogich specjalizowanych układów, przy których cała zabawa traci sens. Czarno-biały obraz ma za to taką zaletę, że przywołuje niesamowity klimat pierwszych gier telewizyjnych z lat 70.

Układ jest na tyle nieskomplikowany, że może go złożyć nawet bardzo początkujący Czytelnik. Natomiast dla bardziej dociekliwych będzie źródłem informacji oraz inspiracji do własnych opracować tego rodzaju.

Michał Wysocki
mwsoft@o2.pl

Wykaz elementów

R1	10kΩ
R2	470Ω
R3	1kΩ
C1,C3	100nF
C2	100µF
C4,C5	27pF
IC1	ATMega8-16PC
IC2	78L05
CON1	jumper 5x2
S1-S5	microswith 6mm
X1	16MHz
Buzzer	
Gniazdo cinch przykręcane do obudowy	
Złącze minijack (do zasilacza)	
Podstawka DIP-28	
Obudowa Z-67	

Płytka drukowana jest dostępna w sieci handlowej AVT jako kit szkolny AVT-2806