

Czego konstruktorzy wymagają od dystrybutorów?



Współczesny rynek produktów jest bardziej zatłoczony niż kiedykolwiek wcześniej. Na skutek zaciętej konkurencji inżynierowie muszą mieć możliwość wprowadzenia do sprzedaży swoich konstrukcji szybko, sprawnie i bezproblemowo, jeśli chcą uzyskać przewagę nad konkurencją.

Ta presja rynku utorowała nową drogę dla sposobu pracy inżynierów konstruktorów – takiego, w którym znajdują zastosowanie gotowe płytki, akcesoria oraz oprogramowanie, które mogą przyspieszyć proces powstawania innowacji. Dodatkowo, w związku z tym, że najczęściej jest wymagana złożona funkcjonalność opracowywanych urządzeń, bardzo ważny dla inżyniera konstruktora jest dostęp do jak najlepszych narzędzi deweloperskich, testowych i wspierających produkcję, których zadaniem jest ułatwienie mu pracy.

Zmiana sposobu, w jaki produkty przechodzą od fazy prototypu do produkcji, ma bardzo duży wpływ zwłaszcza na przedsiębiorstwa elektroniczne, w których dystrybutorzy muszą zaspokoić potrzeby inżynierów, aby umożliwić im uzyskanie przewagi nad konkurencją. Oto trzy główne trendy projektowania, które napędzają zmiany.

Eksplozja komputerów jednopłytkowych

Jednym z kluczowych trendów w projektowaniu, który mogliśmy zaobserwować w ostatnich latach jest upowszechnianie się komputerów jednopłytkowych (SBC). Odgrywają one kluczową rolę w procesie „demokratyzacji” opracowywania nowych wyrobów, ponieważ konstruktor – zarówno profesjonalista, jak i hobbyista – otrzymuje do rąk potężne i łatwe w użyciu narzędzie.

Rosnąca liczba inżynierów używa komputerów jednopłytkowych w roli bazy dla swoich konstrukcji, wiele z nich jest oferowanych na zasadach *open source*, dzięki czemu jest łatwo wykonać niezbędne modyfikacje oraz/lub dodać nowe opcje. Następnie mogą oni ponownie użyć platformy dopasowanej do swoich potrzeb w kolejnych urządzeniach, jeszcze bardziej skracając czas od pomysłu do wprowadzenia produktu na rynek. Oprócz oczywistych zalet związanych z oszczędnościami czasu i pieniędzy, komputery jednopłytkowe są też opcją obniżonego ryzyka, ponieważ dzięki ich zastosowaniu zostaje zrealizowana większość najtrudniejszych do wykonania fragmentów projektu, takich jak dla przykładu szybkie połączenie danych między procesorem a pamięcią.

Nie ma żadnych wątpliwości, że popularność tanich płytek deweloperskich *open source* nadal rośnie. Wystarczy zwrócić uwagę na sukces Raspberry Pi i BeagleBone Black, aby ocenić drzemiący w nich potencjał. Dlatego też dla konstruktorów bardzo ważna jest współpraca z dystrybutorem, który dobrze zna zagadnienia związane z komputerami jednopłytkowymi i ich aplikacjami.

Finalnie, dzięki poszerzeniu wiedzy na temat komputerów jednopłytkowych, dystrybutorzy będą najlepszym miejscem zapewniającym wsparcie inżynierowi konstruktorowi dostarczając im dokładnie tego, czego potrzebują, aby ożywić swoje pomysły i projekty.

Akcesoria dla SBC

Inny ważnym trendem, również napędzanym przez rosnącą liczbę zastosowań komputerów jednopłytkowych, jest wzrost liczby akcesoriów dodatkowych, które są oferowane inżynierom.

Na przestrzeni ostatnich lat płytki zawierające akcesoria dodatkowe stały się bardzo popularne pomagając inżynierom integrować różne możliwości w ich opracowaniach, a przy tym jednocześnie obniżając koszt opracowania i margines błędu. W rezultacie wzrostu zastosowań komputerów jednopłytkowych, opracowano również znaczącą liczbę akcesoriów wspierających systemy operacyjne, pod których kontrolą pracują komputery jednopłytkowe.

Nie jest niespodzianką, że opracowano ogromną liczbę akcesoriów dodatkowych dla Raspberry Pi. Wśród nich najbardziej popularne są Cirrus Logic Audio Card (moduł rozszerzający możliwości multimedialne Raspberry Pi, pozwalający na uzyskanie dźwięku Hi-Fi), Explore NFC (płytkę rozszerzenia kompatybilna z technologią NFC) oraz PiFace Digital (pozwalająca na sprawną kontrolę pracy Raspberry Pi oraz modułów dodatkowych). Wśród modułów przeznaczonych dla płytki BeagleBone Black ogromny sukces odniósł przenośny ekran dotykowy LCD – BB View.

Wyzwaniem dla dystrybutorów jest to, aby mieć dostępne najnowsze akcesoria dodatkowe w magazynie w wyborze, który zaspokoi tak profesjonalistów, jak i amatorów, zarówno w ilościach detalicznych, jak i umożliwiających zastosowanie ich w produkcji.

Odnalezienie właściwych komponentów

Typowo, inżynier konstruktor musiał mieć dostęp do: źródła komponentów do opracowywanego urządzenia i wytwórcy obwodów drukowanych. Zwykle po zmontowaniu prototypu (czasami montował go samodzielnie), testował też jego funkcjonalność. Z biegiem czasu ten proces uległ zmianie, co w dużej mierze można przypisać rozwojowi oprogramowania.

Teraz dystrybutorzy oferują zintegrowane pakiety oprogramowania, takie jak Altium Circuit Studio lub CadSoft Eagle umożliwiające inżynierom konstruktorom dostęp do całego wsparcia technicznego i produktowego, którego potrzebują, aby z sukcesem zakończyć proces opracowywania i prototypowania urządzenia. Za pomocą internetowych centr projektowych oraz sklepów z oprogramowaniem, dystrybutorzy oferują szeroki wybór usług, nie tylko związanych z zaopatrzeniem w komponenty. Obejmują one wsparcie techniczne, zaopatrzenie w komponenty, produkcję płytek drukowanych do prototypu – wszystko z jednego źródła.

Ponieważ budowa urządzeń i projekty referencyjne – oraz narzędzia wymagane do ich wykonania – stają się coraz bardziej złożone, należy spodziewać się, że wzrosną również wymagania związane z gotowym oprogramowaniem. To z kolei sprawi, że ogromnie ważna dla inżyniera konstruktora stanie się współpraca z dystrybutorem – partnerem, który będzie w stanie wesprzeć go nie tylko w momencie zakupu.

Podsumowanie

Opisane trzy zmiany zostały wywołane przez trendy w branży, takie jak Internet Przedmiotów i popyt na urządzenia łączące się bezprzewodowo, które wymuszają na inżynierach tworzenie coraz bardziej złożonych opracowań. Składniki niezbędne do realizacji tych projektów były kiedyś drogie i skomplikowane, ale dzięki dostępności tanich komputerów jednopłytkowych są teraz dostępne dla większej liczby inżynierów konstruktorów niż kiedykolwiek wcześniej. Dało to początek nowym potrzebom dostarczenia oprogramowania i dodatkowych usług, do których zaspokojenia dążą dystrybutorzy i inne osoby zaangażowane w cykl produkcyjny.

Cliff Ortmeier, Farnell element14