

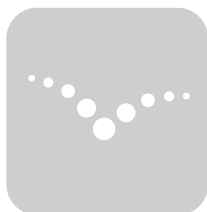


**TRANSFER WIEDZY
W REGIONIE**

POPRAZ ROZWÓJ SIECI WSPÓŁPRACY

KLASTRY I INICJATYWY KLASTROWE W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM

**Klaster ICT
Pomorze Zachodnie**



iCT
**POMORZE
ZACHODNIE**

Redakcja:

Jaek Drożdżał
Paweł Mieczan
Patrycja Mikuła
Joanna Niemcewicz

Opracowanie i korekta:

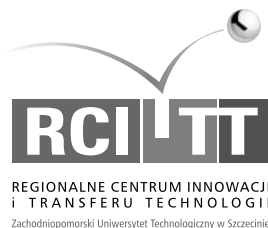
Jaek Drożdżał
Paweł Mieczan
Patrycja Mikuła
Joanna Niemcewicz

Wydawca:

Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Copyright:

Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie



Publikacja przygotowana w ramach projektu „Transfer wiedzy w regionie poprzez rozwój sieci współpracy”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Publikacja bezpłatna.

Nakład: 4000 egz.

ISBN 978-83-932201-1-3

Opracowanie graficzne, skład i druk:

Agencja Reklamowa TOP
ul. Promienna 1A, 87-800 Włocławek
tel.: 54 230 91 05, fax: 54 236 87 64
www.agencjatorp.pl, e-mail: agencja.top@agencjatorp.pl

Spis treści

1. Słowem wstępu	
- Olgierd Geblewicz Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego	5
- Włodzimierz Kiernożycki Rektor Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.....	6
- Klaster ICT Pomorze Zachodnie	7
2. Transfer wiedzy w regionie poprzez rozwój sieci współpracy	
- Krótki opis projektu	9
- Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT - partnerem projektu .	13
- Branżowe Centrum Kompetencji Branży Informatycznej	14
- Zdjęcia z przebiegu realizacji projektu	19
3. Oferta firm klastra informatycznego i firm powiązanych.....	21
4. Branża informatyczna w regionie	
- Branża informatyczna w regionie	49
- Rozpoznawanie twarzy - zasady funkcjonowania i praktyczne wykorzystanie ..	56

Słowem wstępu



Wydawnictwo, które mam przyjemność Państwu zaprezentować, to jeden z efektów projektu „Transfer wiedzy w regionie poprzez rozwój sieci współpracy”. Autorem tej branżowej publikacji jest Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie - jeden z partnerów projektu systemowego, którego liderem jest Województwo Zachodniopomorskie.

Województwo cechują – niestety – ciągle zbyt niskie wskaźniki innowacyjności, dlatego tak ważna jest każda inicjatywa, która buduje i wzmacnia potencjał innowacyjny regionu. Tworząc sieć współpracy w partnerstwie z instytucjami zarówno ze świata nauki, jak i świata biznesu zyskaliśmy możliwość identyfikacji potrzeb i działań innowacyjnych technicznych uczelni wyższych, organizacji przedsiębiorców, organizacji pozarządowych wspierających przedsiębiorczość.

Zgodnie z zasadą koncentracji wsparcia, która ma na celu zwiększenie efektywności naszych działań, zdecydowaliśmy się na skierowanie różnorodnych instrumentów wsparcia przewidzianych w projekcie (warsztaty, szkolenia, doradztwo) do kilku najważniejszych z punktu widzenia rozwoju województwa branż. Wybór obszarów gospodarczych został poprzedzony ekspertyzą analityczną sytuacji społeczno-gospodarczej województwa zachodniopomorskiego.

Prezentowana publikacja w ramach projektu „Transfer wiedzy w regionie poprzez rozwój sieci współpracy” kumuluje w sobie efekty analiz podejmowanych przez ekspertów, a także warsztatów branżowych, w których uczestniczyli przedsiębiorcy, naukowcy oraz instytucje otoczenia biznesu. Wszystkie te działania pozwoliły na poznanie wzajemnych oczekiwań oraz możliwych obszarów współpracy, a także ustalenie najlepszych sposobów wykorzystania oferty technologicznej naukowców adekwatnie do potrzeb przedsiębiorców.

Serdecznie zachęcam Państwa do zapoznania się z publikacją Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego. Znajdują się w niej aktualne informacje dotyczące zachodniopomorskich firm, plany na przyszłość, które zostały wyrażone w branżowych strategiach, a także informacje o ofercie Branżowego Centrum Kompetencji, stanowiącego kolejny, ważny efekt projektu „Transfer wiedzy w regionie poprzez rozwój sieci współpracy”. Sądzę, że prezentowane wydawnictwo to silny sojusznik promocji innowacyjności zachodniopomorskich firm oraz współpracy pomiędzy światem nauki a światem biznesu.

Olgierd Geblewicz

Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego

Szanowni Państwo,

oddajemy do Waszych rąk publikację, która promuje możliwości branży informatycznej w województwie zachodniopomorskim. Możliwości z różnych punktów widzenia- nauki i biznesu. Te dwie dziedziny zostały połączone dzięki realizacji przez Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie /ZUT/ projektu „Transfer wiedzy w regionie poprzez rozwój sieci współpracy”. Dzięki temu projektowi oraz szerokiemu partnerstwu udało się skupić wokół tych czterech branż (spożywczej, chemicznej, informatycznej, drzewno-meblarskiej) przedstawicieli środowiska nauki oraz biznesu. To w ramach tego właśnie projektu, powstały przy ZUT Branżowe Centra Kompetencji /BCK/ we wskazanych branżach. Są one swojego rodzaju „jednym okienkiem” do kontaktu biznesu z nauką. To właśnie w BCK uzyskają Państwo pełną informację na temat możliwości jakimi w tych czterech dziedzinach dysponuje ZUT, jaki jest potencjał naukowy, jakie są możliwości odnośnie komercjalizacji dokonań naukowców właśnie w tych obszarach w Państwa firmach. Nauka otwiera się na biznes. W ramach BCK zapewniamy Państwu m.in. wizyty naszych naukowców w firmach, ocenę stanu bieżącego i analizę odnośnie wdrożenia nowych technologii, konsultujemy możliwości dofinansowań prowadzenia działalności czy też wykonujemy audyty technologiczne. Opracowujemy specjalny pakiet usług dla firm. Wspieramy przedsiębiorczość ze strony naukowej na różnych etapach prowadzenia działalności gospodarczej. Od start-up do firm już funkcjonujących na rynku, które szukają możliwości rozwoju. Cieszy nas fakt, dużego zainteresowania Branżowymi Centrami Kompetencji ze strony przedsiębiorców. Pokazuje to słuszność drogi przez nas obranej. Wyszczególnione usługi doradcze dla firm w oparciu o potencjał największej uczelni technicznej w województwie zachodniopomorskim gwarantują jakość tychże usług.

W niniejszej publikacji przedstawiamy Państwu nasz dorobek wypracowany przy realizacji wspomnianego projektu. Znajdą Państwo tutaj informacje nt. danej branży w kontekście województwa zachodniopomorskiego, informacje o BCK, plan działań dla branży, artykuły specjalistyczne oraz profile firm działających na rynku zachodniopomorskim.

Zapraszam Państwa do kontaktu z pracownikami Branżowych Centrów Kompetencji znajdujących się w Regionalnym Centrum Innowacji i Transferu Technologii celem uzyskania pełnej oferty usług świadczonych na rzecz przedsiębiorców. Wierzę, że marka i renoma wypracowana przez ponad 10 lat działalności Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii gwarantuje Państwu, że każda firma korzystająca z usług BCK będzie usatysfakcjonowana jakością świadczonych usług. Wierzę także, że nauka i biznes są nierozdzielnymi partnerami co pokazaliśmy przy realizacji tego projektu. Zapraszamy do kontaktu z RCIiTT gdzie naszym mottem jest: Nauka w służbie biznesowi!



Rektor
prof. dr hab. inż. Włodzimierz Kiernożycki

Klaster ICT Pomorze Zachodnie

ICT Pomorze Zachodnie jest przedsięwzięciem klastrowym szeroko pojętej branży informatycznej na terenie województwa zachodniopomorskiego. Celem strategicznym jest stworzenie stabilnych ram wielowymiarowej, innowacyjnej współpracy pomiędzy uczestnikami klastra oraz jednostkami zewnętrznymi. Koordynatorem Klastra ICT Pomorze Zachodnie jest Szczeciński Park Naukowo-Technologiczny.

Początki Klastra ICT Pomorze Zachodnie sięgają 2006 roku, kiedy to Szczeciński Park Naukowo-Technologiczny prowadził intensywne działania z Projektu „Regionalne sieci współpracy innowacyjnej w zakresie wykorzystania i transferu wiedzy, tworzące bazę Klastra informatycznego”. W 2009 roku podjęto działania reorganizacyjne Klastra ICT Pomorze Zachodnie. To czas wejścia w drugi etap budowania strategii ICT Pomorze Zachodnie. Działania realizowane przez Animatora Klastra oraz związane firmy skupiały się na stworzeniu platformy współpracy i powiązań biznesowych pomiędzy innowacyjnymi firmami IT w województwie zachodniopomorskim a urzędami, uczelniami, placówkami edukacyjnymi, centrami badawczymi, a także nawiązaniu kontaktów z zagranicznymi centrami badawczo-rozwojowymi oraz organizacjami klastrowymi w Polsce i Europie. Od początku 2010 r. prowadzone są intensywne rozmowy z przedsiębiorcami branży informatycznej dotyczące dalszego rozwoju Klastra ICT Pomorze Zachodnie i możliwych do realizacji wspólnych działań. Podjęte zostały kroki zmierzające ku sformalizowaniu inicjatywy klastrowej jako stowarzyszenia. Klaster zrzesza 35 firm (stan na styczeń 2011).

Stowarzyszenie skupia się na następujących celach działalności: osiągnięciu wysokich kwalifikacji i dostępności kadr branży informatycznej w regionie, osiągnięciu wysokiego poziomu innowacyjności i konkurencyjności przedsiębiorstw zrzeszonych w Klastrze oraz skupieniu zintegrowanego, wspierającego się wzajemnie środowiska osób aktywnie działających w branży ICT na terenie województwa zachodniopomorskiego. Założeniem Klastra jest też kreacja i utrwalenie dobrej marki Stowarzyszenia zwiększającej wiarygodność i prestiż jego członków oraz atrakcyjność regionu zachodniopomorskiego dla pracowników, inwestorów oraz przedsiębiorców lokalnych i stworzenie silnego lobby informatycznego Pomorza Zachodniego wzmacniającego wizerunek województwa zachodniopomorskiego i Szczecina, jako atrakcyjnego miejsca dla inwestorów.

Cele Stowarzyszenia realizowane są poprzez szereg działań takich jak: projekty szkoleniowe adresowane do pracowników firm informatycznych, inicjowanie kontaktów na płaszczyźnie nauka-biznes i promocja idei transferu wiedzy i komercjalizacji badań naukowych, inspirowanie i kreowanie pomysłów na biznes wśród studentów. Ważnym aspektem działalności Klastra ICT Pomorze Zachodnie jest wspieranie i realizacja inicjatyw upowszechniających społeczeństwo informacyjne, w szczególności podnoszenie wiedzy teleinformatycznej i zapobieganie cyfrowemu wykluczeniu, budowanie społeczeństwa opartego na wiedzy oraz wzajemna pomoc w rozwiązywaniu problemów prawnych, organizacyjnych, ekonomicznych, podatkowych - związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej z zakresu teleinformatyki. Poza integracją regionalnej branży ICT, Klaster skupia się również na promocji firm reprezentowanych przez członków Stowarzyszenia poprzez działania marketingowe oraz PR, w tym propagowanie osiągnięć Stowarzyszenia na stronie www.klaster.it, m.in. poprzez wywiady z przedstawicielami firm, publikowane na łamach serwisu. Jednym z działań promocyjnych była również promocja Klastra na forum organizacji miast i obszarów metropolitalnych Matrex.

Bieżące działania Klastra

Przedstawiciele firm Klastra ICT Pomorze Zachodnie mogą uczestniczyć w licznych dedykowanych im szkoleniach. W 2010 r. SPNT uzyskał dotację z EFS na realizację szkoleń wraz z certyfikacją dla 48 uczestników na poziomach Foundation i Practitioner oraz ITIL V3 Foundation wraz z symulacją biznesową Apollo 13. W 2011 r. dzięki dofinansowaniu z środków EFS pracownicy zachodniopomorskich firm branży IT całkowicie nieodpłatnie wezmą udział w szkoleniach z zarządzania projektami informatycznymi wg metodyki SCRUM - Certified Scrum Master oraz Certified Scrum Product Owner. Planowane są kolejne specjalistyczne projekty szkoleniowe dla pracowników i menedżerów firm Klastra ICT Pomorze Zachodnie i kooperantów. Klastr przywiązuje również dużą wagę do badania kompetencji zachodniopomorskich kadr branży IT, dlatego też SPNT działał jako organ doradczy przy opracowywaniu metodyki badań branży przeprowadzanych przez Zachodniopomorskie Obserwatorium Rynku Pracy oraz uczestniczył w gromadzeniu danych.

Działania Klastra związane są z organizacją wspólnych wyjazdów na wydarzenia targowe, w tym na Targi CEBIT w Hanowerze. W kwietniu 2010 r. odbyła się „Misja Berlin” – wspólny wyjazd firm Klastra i kooperujących na Targi ConhIT oraz giełda kooperacyjna z niemieckimi firmami IT zorganizowana z Regionalnym Centrum Innowacji i Transferu Technologii oraz BerlinPartner. Przedsiębiorstwa należące do Klastra organizują warsztaty specjalistyczne i spotkania branżowe, np. Wiosenne warsztaty z IBM organizowane przez Medialand - optymalizacja bezpieczeństwa danych w firmie lub spotkanie Klastra w siedzibie firmy Tieto. Nawiązanie relacji z administracją publiczną odbywa się podczas dorocznych Zachodniopomorskich Konwentów Informatyków - SPNT jesienią każdego roku organizuje dwudniowe spotkania integracyjno-informacyjne dla informatyków zatrudnionych w zachodniopomorskich instytucjach administracji publicznej. Podczas wydarzenia co roku prezentują się firmy związane z Klastrem, a od 2009 r. organizują także warsztaty praktyczne dla uczestników Konwentu. Firmy Klastra uczestniczą również w konwencie informatyków z województwa lubuskiego. Klastr ICT Pomorze Zachodnie patronuje również wielu wydarzeniom branżowym w regionie, m.in. konferencji Open Source w siedzibie SPNT oraz targom gier Szczecin GameShow 2010.

W 2010 r. Klastr ICT Pomorze Zachodnie został włączony do projektu Mobile Vikings (program BSR)(możliwość nawiązania kontaktów biznesowych z firmami ICT ze Szwecji, Łotwy, Finlandii, Niemiec oraz woj. Pomorskiego).

Klastr ICT Pomorze Zachodnie charakteryzuje się dominacją małych i średnich przedsiębiorstw, proponujących klientom wysoce wyspecjalizowane usługi i technologie, funkcjonujących jednocześnie w atmosferze rywalizacji.

Transfer wiedzy w regionie poprzez rozwój sieci współpracy



TRANSFER WIEDZY W REGIONIE

POPZEZ ROZWÓJ SIECI WSPÓŁPRACY

Krótki opis projektu

Powyższe działanie jest kontynuacją projektu pilotażowego pn. "Tworzenie Regionalnego Systemu Innowacji" realizowanego w ramach działania 2.6 Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego Województwa Zachodniopomorskiego. Projekt był realizowany w terminie od X 2005 do V 2008 r. przez konsorcjum uczelni wyższych oraz instytucji okołobiznesowych województwa zachodniopomorskiego, którego liderem była Politechnika Szczecińska /obecnie Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie/.

Realizacja projektu "Transfer wiedzy w regionie poprzez rozwój sieci współpracy" polegała na utworzeniu oraz rozwijaniu sieci współpracy na poziomie regionalnym, pomiędzy dostawcami innowacji i technologii – uczelniami wyższymi, a ich odbiorcami- przedsiębiorstwami, w celu podniesienia poziomu innowacyjności i konkurencyjności regionu zachodniopomorskiego. Kluczowym elementem projektu było powstanie Centrum Klasteringu w ramach którego działają Branżowe Centra Kompetencji.

Zadaniem Centrum Klasteringu, jest szerokie identyfikowanie potrzeb technologicznych MSP, gromadzenie wiedzy i dobrych praktyk, współpraca ze wszystkimi interesariuszami procesów sieciowych, przygotowanie strategii rozwoju, modelowanie współpracy trójstronnej (triple helix), a także internacjonalizację oraz przekazywanie ich do wyspecjalizowanych branżowych jednostek badawczych i naukowców – Branżowych Centrum Kompetencji.

W ramach realizacji projektu „Transfer wiedzy w regionie poprzez rozwój sieci współpracy” były prowadzone działania na rzecz animowania i wspierania powiązań kooperacyjnych oraz inicjatyw klastrowych w regionie. Przeprowadzone zostały badania i analizy potencjału rozwoju wybranych branż – priorytetowych dla województwa, wskazanych w Regionalnej Strategii Innowacji (sektor budowlany, branża turystyczna, jak też branża chemiczna oraz drzewno-meblarska). Prowadzone były konferencje i spotkania konsultacyjne z udziałem ekspertów w zakresie transferu technologii oraz klastrów przemysłowych. Jednym z priorytetowych zadań stojącym przed klastrami regionalnymi było włączenie ich w działalność polskich i europejskich platform technologicznych, jak też zwiększenie potencjału technologicznego związanego z transferem technologii do firm. Działania skierowane na wspólną integrację i wspieranie się branż ukierunkowane były również na prowadzenie wspólnych międzynarodowych

giełd kooperacyjnych oraz warsztatów brokerskich.

Duży nacisk został również położony na politykę wsparcia inicjatyw klastrowych w regionie oraz podniesienie świadomości dotyczącej własności intelektualnej i know-how wśród przedsiębiorców. Promocja innowacyjności w województwie zachodniopomorskim poprzez szkolenia i spotkania informacyjne skierowane do szerokiego grona przedsiębiorców /MSP/, pracowników naukowych oraz studentów /sfera B+R/, pracowników samorządów lokalnych /sfera JST/, a także osób wspierających działania biznesowe. Prowadzona była szeroka kampania medialna i wydawnicza, której celem było szerzenie kultury innowacji działań związanych z tymi zagadnieniami i promowanie regionu jako otwartego na innowacje i przedsiębiorców. Przyniosło to pobudzenie świadomości innowacyjnej i kooperacyjnej w województwie zachodniopomorskim.

Elementem wspierającym i uzupełniającym funkcjonowanie „Transferu wiedzy w regionie poprzez rozwój sieci współpracy” było powstanie regionalnej bazy internetowej, w której przedsiębiorcy znajdą informacje o innowacjach i technologiach oferowanych przez uczelnie wyższe w regionie, dane specjalistów i ekspertów z sektora badawczo-rozwojowego, informacje o możliwościach finansowania innowacji, wydarzeniach biznesowych w regionie i na świecie, a także historie przedsiębiorców, którzy skorzystali ze wspólnej oferty doradczej i usługowej Centrum Klasteringu.

Uruchomiony portal INNOWACJI, który jest zintegrowanym systemem informacji i promocji oraz źródłem informacji o dostępnych nowych technologiach i innowacyjnych rozwiązaniach z różnych dziedzin, możliwościach finansowania działań innowacyjnych, inicjatywach na rzecz przedsiębiorczości akademickiej oraz projektach i programach wspierających rozwój innowacyjności w regionie. Obejmuje on między innymi forum internetowe oraz bazy (ofert technologicznych, przedsiębiorstw, działalności katedr itp.) Portal został wykonany zgodnie z założeniami jakie zostały wypracowane w projekcie „Tworzenie, Rozwój i Aktualizacja Regionalnej Strategii Innowacyjności w Województwie Zachodniopomorskim”. Portal stanowi ważny element systemowy kojarzenia popytu z podażą i usług B+R.

Cele i zadania projektu:

Kluczowym zadaniem było utworzenie i rozwijanie regionalnej sieci współpracy pomiędzy dostawcami technologii, a ich odbiorcami, czyli pomiędzy uczelniami wyższymi a przedsiębiorstwami.

Głównym celem projektu było podniesienie poziomu konkurencyjności i innowacyjności województwa zachodniopomorskiego.

Planowane działania w ramach projektu związane z utworzenie Centrum Klasteringu, w strukturach którego będą działać Branżowe Centra Kompetencji dotyczyły:

1. zapewnienia przedsiębiorstwom informacji o trendach rynkowych i technologicznych;
2. zapewnienia przedsiębiorstwom profesjonalnego doradztwa w zakresie tworzenia nowych lub usprawnienia istniejących sieci współpracy;
3. zapewnienia przedsiębiorstwom łatwiejszego dostępu do zasobów, wiedzy, pomysłów i rozwiązań dla inicjowania nowych i optymalizacji istniejących procesów biznesowych;
4. zapewnienia przedsiębiorstwom łatwiejszego dostępu do zasobów, wiedzy, pomysłów i rozwiązań dla przygotowania i wdrożenia nowych projektów biznesowych;
5. zapewnienia przedsiębiorcom łatwiejszego dostępu do certyfikacji w branżach;
6. przeprowadzenia badań i analiz potencjału rozwoju priorytetowych dla wojewódz-

twa branż tj.:

- o branży chemicznej,
- o branży spożywczej,
- o branży budowlanej,
- o branży drzewno-meblarskiej,
- o branży IT.

7. utworzenia Branżowych Centrów Kompetencji w celu ułatwienia współpracy między podmiotami gospodarczymi i naukowcami, które oferują:
 - o dostęp do wybitnych ekspertów z wieloletnim doświadczeniem w zakresie nauki i gospodarki,
 - o szybki dostęp do wiedzy opartej o zasoby instytucji sektora badawczo rozwojowego,
 - o większy wybór przyszłych pracowników wśród przygotowanej i wykwalifikowanej kadry,
 - o przewidywalne procedury w zakresie komercjalizacji wiedzy,
 - o trafność podejmowanych decyzji inwestycyjno-wdrożeniowych w przedsiębiorstwach poprzez realizację badań kontraktowych i transfer technologii,
 - o zmniejszenie ryzyka inwestycyjnego - współpraca przedsiębiorstw z Centrum Kompetencji w obszarze badań przedkonkurencyjnych,
 - o dostęp do infrastruktury, w tym: laboratoriów wyposażonych w nowoczesną aparaturę,
 - o dostęp do międzynarodowych instytucji sektora badawczo – rozwojowego,
 - o współpraca z innymi instytucjami sektora badawczo-rozwojowego;
8. organizacji giełdy technologicznej, konferencji, spotkań konsultacyjnych z udziałem ekspertów w zakresie transferu technologii oraz klastrów przemysłowych;
9. organizacji szkoleń podnoszących świadomość nt. własności intelektualnej i know-how, skierowanych do szerokiego grona przedsiębiorców /MSP/, pracowników naukowych oraz studentów /sfera B+R/, pracowników samorządów lokalnych /sfera JST/ a także osób wspierających działania biznesowe;
10. doradztwa ekspertów dla podmiotów uczestniczących w sieci współpracy (instytucje otoczenia biznesu, uczelnie itp.);
11. opracowania biznesplanów dla wybranych instytucji wspierających komercjalizację wiedzy (Centrów Transferu Technologii, Akademickich Inkubatorów Przedsiębiorczości itp);
12. opracowania biznesplanu dla inicjatywy wspierającej komercjalizację wiedzy (spin off);
13. badania trendów technologicznych w branżach;
14. konkursu na innowacyjną pracę dyplomową;
15. przeprowadzenia kampanii informacyjnej, medialnej i wydawniczej, której celem będzie szerzenie kultury innowacji działań związanych z tymi zagadnieniami i promowaniem regionu, jako otwartego na innowacje i przedsiębiorców, w tym:
 - o mailing „Innowacyjne zachodniopomorskie” – przesyłanie aktualności z regionu z zakresu szeroko pojętej przedsiębiorczości i innowacyjności,
 - o biuletyn elektroniczny – dostarczanie bieżących informacji o działaniach podejmowanych w ramach projektu, wydarzeniach, podmiotach działających na rzecz transferu wiedzy w regionie,
 - o baza Instytucji Otoczenia Biznesu – przedstawienie oferty zachodniopomorskich instytucji otoczenia biznesu działających na rzecz podniesienia innowacyjności

i konkurencyjności naszego regionu;

o spotkania informacyjne i promujące projekt skierowane do szerokiego grona odbiorców: lokalnych instytucji, samorządów, przedsiębiorców, naukowców itd.;

16. organizacji Międzynarodowego Forum Samorządowego;

17. uruchomienia PORTALU INNOWACJI, który będzie zintegrowanym systemem informacji i promocji oraz źródłem informacji o dostępnych nowych technologiach i innowacyjnych rozwiązaniach z różnych dziedzin, możliwościach finansowania działań innowacyjnych, inicjatywach na rzecz przedsiębiorczości akademickiej oraz projektach i programach wspierających rozwój innowacyjności w regionie. Będzie on obejmował między innymi forum internetowe, bazy (ofert technologicznych, przedsiębiorstw, działalność katedr itp.).

Projekt realizowany jest w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki Priorytet VIII Regionalne Kadry Gospodarki, Działanie 8.2 Transfer wiedzy, Poddziałanie 8.2.2 Regionalne strategie innowacji - projekty systemowe.

Lider projektu: Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego

Partnerzy projektu:

Projekt: "Transfer wiedzy w regionie poprzez rozwój sieci współpracy" Program Operacyjny - Kapitał Ludzki Priorytet VIII Regionalne Kadry Gospodarki Poddziałanie 8.2.2 Regionalne strategie innowacji Działanie 8.2 Transfer wiedzy

TRANSFER WIEDZY W REGIONIE
POPRAZ RÓZWÓJ SIECI WSPÓŁPRACY

Nauka i Biznes Razem
www.transferwiedzy.eu

CZŁOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA

KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓŁNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

PROJEKT WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ (EUROPEJSKĄ) W RAMACH EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO

RCIITT - partnerem projektu „Transfer wiedzy w regionie poprzez rozwój sieci współpracy”



Z pasją do innowacji



➤ Twój partner w innowacyjnym biznesie

- Zakładanie i rozwój firmy
- Finansowanie pomysłów
- Analiza rynków krajowych i zagranicznych
- Ocena innowacyjności
- Wyszukiwanie partnerów badawczych
- Pozyskiwanie partnerów biznesowych

Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

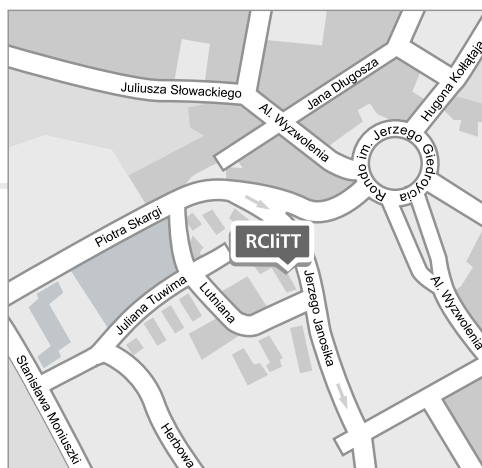
ul. Janosika 8
71-424 Szczecin
tel./fax: 91 449 43 54
e-mail: innowacje@zut.edu.pl

www.innowacje.zut.edu.pl



O nas

- Nasi specjaliści każdego roku wspierają ponad **300 menedżerów i naukowców** przekształcając ich pomysły w cenne projekty;
- Corocznie organizujemy ponad **50 profesjonalnych warsztatów i szkoleń** we współpracy z najlepszymi ekspertami;
- Nasz zespół z powodzeniem zarządza **inicjatywami klastrowymi** i ma wieloletnie doświadczenie w budowaniu relacji biznesowych;
- Nasi konsultanci pomagają w poszukiwaniu partnerów do udziału w europejskich projektach badawczych w ramach **7. Programu Ramowego**;
- Nasza firma jest członkiem **Enterprise Europe Network** - największej na świecie sieci doradczej dla małych i średnich przedsiębiorstw;
- Najwyższa jakość naszych usług została potwierdzona certyfikatem jakości **ISO 9001:2008**.



Branżowe Centrum Kompetencji Branży Informatycznej

Branżowe Centrum Kompetencji branży informatycznej to:

- pozyskiwanie kontrahentów z Polski i ponad 50 krajów na świecie
- dofinansowania na rozwój działalności
- promocja przedsiębiorstw i ich ofert
- audyty technologiczne
- analizy rynku
- opinie o innowacyjności
- informacje o najnowszych technologiach światowych i ich bazy
- dostęp do Naukowców z danej dziedziny
- rozwiązywania naukowe do zastosowania w biznesie

Zapraszamy !

Branżowe Centrum Kompetencji branży informatycznej.

Imię i nazwisko osoby: Paweł Mieczan

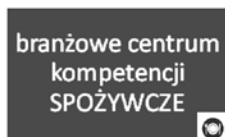
Numer telefonu: 091 449 43 64

Mail: pmieczan@zut.edu.pl



Zachodniopomorski
Uniwersytet Techniczny
w Szczecinie

Pierwsze na Pomorzu Zachodnim



Biznes Plan

Branżowe Centrum Kompetencji

Branży Informatycznej

1. Strategia

1.1. Misja

Branżowe Centrum Kompetencji dla branży IT jest Centrum, w którym są opracowywane, testowane i wdrażane technologie związane z bezpieczeństwem i funkcjonalnością sieci i systemów przemysłowych.

Branżowe Centrum Kompetencji wspiera działania sprzyjające tworzeniu i wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań związanych z technologiami bezpieczeństwa sieci i systemów przemysłowych. Głównym zadaniem Centrum jest kreowanie, przetwarzanie i komercjalizacja wiedzy z zakresu ICT przez podmioty tworzące i wdrażające na rzecz rozwoju gospodarki regionalnej.

1.2. Wizja

Branżowe Centrum Kompetencji dla branży IT działające jako Centrum Komputerowych Systemów Zarządzania i Sterowania Produkcją.

Branżowe Centrum Kompetencji dla branży IT, to zaplecze naukowe i infrastrukturalne (usługowe) dla przedsiębiorstw działających w branży, a także innych podmiotów zainteresowanych jej rozwojem. Głównym celem działalności BCK jest wspieranie tych podmiotów poprzez wykonywanie analiz, ekspertyz i prowadzenie usług badawczych w dziedzinach takich jak bezpieczeństwo i monitoring sieci, analizy danych, automatyka przemysłowa, zarządzanie i sterowanie procesami, systemy wspomagania decyzji.

2. Obszar naukowo-technologiczny BCK

Działalność Branżowego Centrum Kompetencji obejmować będzie obszary opracowywania, testowania i wdrażania komputerowych systemów zarządzania i sterowania produkcją, w szczególności związane z tematami:

- bezpieczeństwa sieci i przesyłu danych,
- analizy danych,
- monitoringu,
- automatyki przemysłowej,
- procesów sterowania,
- systemów wspomagania decyzji.

W poniższej tabeli przedstawione zostały poszczególne obszary naukowo-badawcze wraz ze wskazaniem ich roli w procesie opracowywania, testowania i wdrażania komputerowych systemów zarządzania i sterowania produkcją.

Obszary naukowo – badawcze	Opis roli danego obszaru w procesie opracowywania, testowania i wdrażania komputerowych systemów zarządzania i sterowania produkcją
Bezpieczeństwo sieci i przesyłu danych	<p>Komputerowe systemy zarządzania i sterowania produkcją muszą zapewniać bezpieczne i niezawodne przesyłanie danych. Niezawodność wymagana jest szczególnie na poziomie najniższym systemu, czyli tam gdzie niezbędne jest wymienianie danych pomiędzy poszczególnymi jednostkami obliczeniowymi lub pomiędzy jednostkami obliczeniowymi, a układami sensorycznymi i wykonawczymi. Zapewniona powinna być poprzez zastosowanie rozwiązań gwarantujących determinizm czasowy przesyłania danych. Bezpieczeństwo dotyczy głównie zabezpieczenia danych poufnych firmy, czyli informacji na wyższych poziomach systemów informatycznych. Tematem przyszłościowym jest wypracowanie rozwiązań zabezpieczających przed ingerencją osób niepowołanych w najniższe poziomy przemysłowego systemu komputerowego. Dotyczy to szczególnie dostępu do systemów operacyjnych komputerowych układów sterowania urządzeniami, jak i ingerowania w pracę urządzeń pomiarowych i wykonawczych.</p> <p>Rozwiązania dotyczące zapewnienia niezawodności i bezpieczeństwa sieciowych systemów komputerowych stosowanych w przemyśle powinny być analizowane w procesie opracowywania takiego systemu. Możliwe jest opracowanie własnego rozwiązania zapewniającego powyższe cechy, lub we wstępnej fazie działalności wybranie najkorzystniejszego z dostępnych na rynku. W przypadku własnej koncepcji rozwiązanie takie należy poddać odpowiednim testom.</p> <p>Ważnym aspektem jest dopilnowanie poprawnego wdrożenia zaproponowanych systemów sieciowych cechujących się niezawodnością i bezpieczeństwem danych występujących w systemie komputerowym.</p>
Analizy danych	<p>Analiza danych przydatna może być przy opracowywaniu reguł sterowania oraz metod i technik diagnostycznych.</p> <p>Przed opracowaniem systemu sterowania warto przeanalizować dostępne dane niosące dużą wiedzę o rzeczywistym działaniu procesu, z uwzględnieniem występujących zakłóceń i wzajemnych oddziaływań.</p> <p>W zarządzaniu, podejmowaniu decyzji, sterowaniu istotnym czynnikiem jest zautomatyzowany dostęp do wiarygodnych danych w czasie rzeczywistym. Tymi danymi niekoniecznie są tylko dane szczegółowe czy zgromadzone w komputerowych systemach zarządzania i sterowania produkcją. Zwykle ważniejsze są dane zagregowane, przetworzone, „wywiedzione” z innych danych.</p> <p>Analiza danych może dotyczyć:</p> <ul style="list-style-type: none"> - doboru metody analizy, spośród znanych metod do potrzeb komputerowego systemu zarządzania i sterowania produkcją - oceny stosowanych metod (ekspertyza), - zaproponowanie usprawnień w procesie analizy danych, - opracowania nowej metody analizy danych. <p>Kadra Wydziału Informatyki realizuje prace badawcze w różnych obszarach powiązanych z analizami danych. Potencjał ten może być wykorzystany w obszarze ekstrakcji wiedzy z baz danych, analiz statystycznych, wykorzystania algorytmów grupowania i klasteryzacji. Analizy mogą być podporządkowane określonym potrzebom przedsiębiorstwa w zakresie przetwarzania danych z systemów produkcyjnych, analiz wzorców zachowań klientów itp.</p>
Monitoring	<p>Monitoring jest nieodzowną częścią każdego nowoczesnego systemu komputerowego sterowania procesem. Jego ogólny szkielet powinien być</p>

Monitoring	<p>przedstawiony na etapie wstępnych opracowań. Dopuszcza się modyfikacje sprzyjające łatwości obsługi na etapie powdrożeniowego testowania takich systemów.</p> <p>Monitoring w systemach zarządzania i sterowania produkcją pełni rolę weryfikacyjną. W procesach sterowania produkcją istotne jest zapewnienie funkcji kontrolnej, pełniącej rolę nadzorca. Monitoring wizyjny wyposażony w elementy cyfrowego przetwarzania i rozpoznawania obrazów (inteligentny monitoring) sprzężony z systemem zarządzania pozwala skutecznie kontrolować jakość produkcji i alarmować w przypadku wykrytych i zidentyfikowanych nieprawidłowości.</p>
Automatyka przemysłowa	<p>W odniesieniu do zagadnienia komputerowego systemu zarządzania i sterowania procesami automatyka przemysłowa związane jest z ostatnią częścią, czyli sterowaniem procesami.</p> <p>W oparciu o analizę danych możliwe jest opracowanie optymalnych dla danego procesu algorytmów sterowania, zaproponowanie konkretnych układów automatycznej regulacji w oparciu o już istniejące systemy lub też poprzez tworzenie zindywidualizowanych na potrzeby konkretnego przedsiębiorstwa.</p> <p>W ramach automatyki należy brać pod uwagę wszystkie elementy układów automatycznego sterowania: czujniki, urządzenia sterujące, systemy wizualizowania, monitorowania, nadzorowania i zarządzania, systemy teleinformatyczne zapewniające komunikacje pomiędzy wszystkimi komponentami systemu automatyki przemysłowej.</p>
Procesy sterowania	<p>Procesy sterowania są ściśle związane z hasłem automatyka przemysłowa. Obecnie widać dużą tendencję w budowaniu procesów w dużej mierze dyskretnych, to znaczy takich gdzie zarówno czujniki jak i tryb pracy układów wykonawczych cechują się jedynie dwustanowością. Teoretycznie są to procesy prostsze od analogowych, w których występują procesy ciągłe charakteryzowane zmiennymi o ciągłej w danym zakresie zmianie wartości wielkości fizycznych proces ten charakteryzujących. Jest jednak wiele zagadnień dotyczących zarówno procesów ciągłych jak i dyskretnych, które należy przeanalizować na etapie opracowywania samego procesu, czy też systemu sterowania dla takiego procesu. Jakość i sprawność zaprojektowanych systemów powinna być przetestowana na etapie wdrażania, które powinno przebiegać pod nadzorem osób system projektujących.</p>
Systemy wspomaganie decyzji	<p>Systemy wspomaganie decyzji występują w przypadku możliwości alternatywnego prowadzenia procesu. Najczęściej związane jest to z podejmowaniem decyzji przez osobę obsługującą proces. Stosunkowo nowym obszarem systemów doradczych są systemy diagnostyczne, które analizując wiedzę o wartościach zmiennych procesowych zwracają informację o stanie obiektu, a w przypadku uszkodzenia o miejscu oraz skali uszkodzenia, mogą także sugerować sposób naprawy uszkodzenia i działania zmierzające np. do awaryjnego zatrzymania procesu. System doradczy wydaje się być ważną częścią każdego systemu automatycznego sterowania procesami przemysłowymi. Jego waga jest tym większa, im więcej odpowiedzialności spoczywa na obsłudze procesu.</p> <p>Wydział Informatyki zajmuje się wdrażaniem dedykowanych rozwiązań w zakresie systemów wspomaganie decyzji oraz systemów ekspertowych dla różnych obszarów funkcjonowania przedsiębiorstw. Zakres rozwiązań może dotyczyć sfer zarządzania, systemów optymalizacji procesów produkcyjnych, systemów planowania ograniczania kosztów, zwiększania efektywności, oceny kompetencji.</p>

Inne	<p>Identyfikacja elementów w procesie produkcyjnym (wdrażanie technologii np. RFID).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bezprzewodowy system identyfikacji wydaje się być przyszłościowym rozwiązaniem identyfikowania produktów, oraz surowców lub podzespołów w logistyce, handlu i na liniach produkcyjnych. Identyfikować można także narzędzia i dzięki temu kontrolować poprawność przebiegu procesu. - Możliwość i celowość wdrożenia radiowych systemów identyfikacji powinna być przedmiotem indywidualnego opracowania dla każdego procesu. Z uwagi na indywidualny charakter tego typu konieczne jest jego testowanie. System takiej identyfikacji mógłby w uzasadnionych przypadkach stanowić cenny element komputerowego systemu zarówno zarządzania jak i sterowania procesami. <p>Zadania powiązane z wykorzystaniem technologii internetowych w zarządzaniu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakres działań może dotyczyć wdrażania systemów internetowych, portali korporacyjnych, platform handlu elektronicznego, analiz ich efektywności, działań związanych z marketingiem elektronicznym. Prace mogą być powiązane z analizami danych i monitorowaniem skuteczności kampanii reklamowych w Internecie. Realizowane ekspertyzy mogą dotyczyć analiz wykorzystywanych systemów, doradztwa przy wyborze rozwiązań dostępnych na rynku. <p>Doradztwo przy wdrażaniu systemów informatycznych zarządzania w różnych sferach funkcjonowania organizacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakres usług odnosi się do systemów MRP, ERP, modelowania i projektowania procesów biznesowych, reorganizacji przedsiębiorstwa. Realizowane ekspertyzy mogą dotyczyć analiz wykorzystywanych systemów, doradztwa przy wyborze rozwiązań dostępnych na rynku.
------	---

źródło: na podstawie opracowania „Biznes Plan Branżowe Centrum Kompetencji dla branży informatycznej” przygotowanego w ramach projektu „Transfer wiedzy w regionie poprzez rozwój sieci współpracy”

Zdjęcia z przebiegu realizacji projektu



„Stałe doradztwo dla animatorów i menadżerów BCK”.



Analiza potrzeb przedsiębiorców na potencjalne usługi BCK - warsztaty - Szczecin, 06 05 2010 r.



*„Dyfuzja technologiczna środowiska akademickiego i biznesowego Szczecina”
- prof. A. Wiliński - 06-05-2010 r.*



Final Konkursu „Najlepsza praca doktorska, magisterska i licencjacka” - 25.11.2010 r.



Integracja branży informatycznej województwa zachodniopomorskiego - przedstawiciele RCIiTT, SPNT, WI ZUIT - Szczecin, 06 05 2010 r.



K. Witkowska (SPNT) prowadzi dyskusję z uczestnikami warsztatów o idei BCK i wzmocnieniu branży ICT - Szczecin, 06 05 2010 r.



Koncepcja utworzenia Branżowego Centrum Kompetencji ICT - M. Karasiuk.



Licznie zgromadzeni uczestnicy spotkania zadawali wiele pytań odwołując się do swoich doświadczeń z zakresu e-marketingu.



M Sobański z Interaktywnej Agencji Reklamowej GreyHat od lat zajmuje się e-marketingiem - Szczecin, 20 10 2010 r.



„Współpraca w gospodarce w czasach kryzysu” - konferencja regionalna w Szczecinie - 27.01.2010 r.



„Systemy controllingu w organizacji IT” to temat przewodni warsztatów - M. Zmysłowski Mikro-Serwis s.c. - Szczecin, 06 08 2010 r.



Wyjazd studyjny do Manchesteru 23-26.06.2010 r. - Daresbury Science and Innovation Campus - wiodący na świecie park naukowy



Rozwój umiejętności animatorów i menadżerów inicjatyw klastrowych - Goleniów, 11-13.05.2010 r.



Wyjazd studyjny do Manchesteru 23-26.06.2010 r. rozpoznanie mechanizmów służących efektywnemu procesowi komercjalizacji



Warsztaty E-marketing dla firm cieszyły się dużym zainteresowaniem uczestników - Szczecin, 20 10 2010 r.



Wymiana specjalistycznej wiedzy na temat zastosowania narzędzi controllingowych w procesie zarządzania firmą - Szczecin, 06 08 2010 r.

**Oferta firm
klastra informatycznego
i firm powiązanych**

Pełna nazwa firmy/institucji:
3GA | agencja marketingowa



agencja
interaktywna

Członkostwo w klastrze: tak

Dokładny adres firmy/institucji:
ul. Tęczowe Ogrody 10/10, 72-005 Warzymice
tel.: 694 583 123
www.3ga.pl, e-mail: info@3ga.pl

Osoba do kontaktu ws. publikacji:
Patrycjusz Szubryt - Dyrektor Marketingu -507 708 758

Krótki opis firmy:

Jesteśmy zespołem doświadczonych specjalistów, którzy w kompleksowy sposób budują podstawy komunikacji cyfrowej, kreują wizerunek firm i wspierają funkcjonowanie krajowych oraz zagranicznych przedsiębiorstw poprzez zastosowanie innowacyjnych technologii informatycznych i mediów interktywnych. Identyfikujemy problemy i tworzymy inteligentne rozwiązania. Stawiamy na innowacyjność. Współpracujemy zdalnie, obsługujemy przez internet, spotykamy się na konferencjach, reprezentujemy firmy na targach i sympozjach, a także prowadzimy szkolenia pracownicze. Naszą metodą współpracy jest dostosowanie się do potrzeb klienta i spełnienie jego oczekiwań. Jesteśmy gotowi!

Oferta firmy (produkty, usługi):

Opracowujemy aplikacje internetowe również dla urządzeń mobilnych:

- systemy zarządzania treścią stron www
- profesjonalne oprogramowanie ecommerce
- rozwiązania CRM/ERP również w modelu SaaS (Software as a Service)

Projektujemy formy wizualizacyjne:

- Księgi Identyfikacji Wizualnej dla firm
- Filmy reklamowe i prezentacje multimedialne
- Narzędzia sprzedaży

Pełna nazwa firmy/institucji:
ATS Systemy Informatyczne Sp. z o.o.



Członkostwo w klastrze: tak

Dokładny adres firmy/institucji:
ul. Celna 1, 70-644 Szczecin
tel.: 091 462 31 75, fax: 091 462 48 60
www.atssi.pl, e-mail: biuro@atssi.pl

Osoba do kontaktu:
Robert Sylwesiuk - Specjalista ds. systemów ERP - 602 289 115

Krótki opis firmy:

ATS-Systemy Informatyczne specjalizuje się we wdrażaniu zintegrowanych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. Zajmujemy się również profesjonalnym doradztwem w zakresie optymalizacji procesów biznesowych, budowy strategii informatyzacji firmy oraz wzrostu wydajności funkcjonowania przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu najnowszych rozwiązań informatycznych. Z sukcesem realizujemy zaawansowane projekty dla przedsiębiorstw z branży produkcyjnej, usługowej i handlowej oraz jednostek administracji publicznej i samorządowej.

Oferta firmy (produkty, usługi):

Systemy wspomagające zarządzanie przedsiębiorstwem:

- Microsoft Dynamics GP
- Rekord.ERP
- Ratusz
- CDN XL, CDN OPTIMA
- Gardens

Controlling i budżetowanie:

- Eureka

Oprogramowanie dla jednostek administracji samorządowej:

- Ratusz

Relacje z Klientami i obieg dokumentów:

- DocLogix

Specjalistyczne aplikacje:

- McSpal, Gastro, Chart

Oprogramowanie systemowe:

- Microsoft

Sprzęt komputerowy, urządzenia fiskalne:

- Hewlett-Packard
- Novitus

Usługi:

- usługi doradcze w zakresie analizy potrzeb informatycznych oraz optymalnego doboru i sprawnego wdrożenia zintegrowanych systemów do zarządzania
- tworzenie dedykowanego oprogramowania użytkowego
- wdrożenia, szkolenia, serwis IT
- usługi całodobowego serwisu HelpLine

Pełna nazwa firmy/institucji:
BTC Sp. z o.o.



Członkostwo w klastrze: tak

Dokładny adres firmy/institucji:
ul. Południowa 25, 71-001 Szczecin
tel.: 091 485 33 04, fax: 091 485 33 06
www.btc.com.pl, e-mail: info@btc.com.pl

Osoba do kontaktu:
Arkadiusz Kamiński - Business Development Manager - 091 433 18 95

Krótki opis firmy:

BTC Sp. z o.o. to firma informatyczna, która nieprzerwanie od 2002 roku oferuje rozwiązania i usługi z zakresu zarządzania zasobami IT. Specjalizujemy się w projektowaniu, produkcji i rozwoju specjalistycznego oprogramowania dla różnych sektorów gospodarki i administracji. Jako jedni z nielicznych w Polsce wdrażamy własne kompleksowe systemy informatyczne, oparte na najnowszych technologiach i potrzebach rynkowych, umożliwiające zarządzanie zasobami IT. Posiadamy status Microsoft Gold Partner oraz Oracle Silver Partner. Współpracujemy z firmami Intel i Citrix Systems. Uczestniczymy w programach Software Assets Management. Więcej: www.btc.com.pl

Oferta firmy (produkty, usługi):

e-Audytor: oprogramowanie umożliwiające kompleksowe zarządzanie infrastrukturą IT obejmujące m. in.: zarządzanie komputerami, automatyczną inwentaryzację, zarządzanie licencjami i oprogramowaniem, zdalną kontrolę stanowisk, monitoring wydruków, monitoring ruchu sieciowego, zarządzanie instalacjami i konfiguracjami. Jest wyposażone w serwer automatyzacji, serwer zadań, serwer komunikatów i serwer zdarzeń. Posiada silnik raportów Crystal Reports. Jako jedno z niewielu na świecie wspiera technologię INTEL vPro. Więcej: www.e-audytor.com. **e-Inventory:** specjalistyczna aplikacja automatyzująca przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji zasobów IT przy zastosowaniu spersonalizowanych kodów kreskowych jedno i dwuwymiarowych. Pozwala znacznie usprawnić proces identyfikacji sprzętu. Zapewnia dokładną, wiarygodną i nowoczesną fizyczną inwentaryzację. Więcej: www.e-audytor.com. **e-HelpDesk:** system zapewniający wsparcie techniczne przedsiębiorstwom i instytucjom. Wspiera metodologię zarządzania ITIL. Wyróżniają go: prostota i intuicyjność obsługi, szybkość działania, krótki czas wdrożenia i niskie koszty implementacji, przy szerokiej funkcjonalności. Więcej: www.ehelpdesk.com.pl. **Audyty legalności oprogramowania:** profesjonalnie wykonane i certyfikowane audyty legalności, realizowane w zakresie oprogramowania: Adobe, Autodesk, Microsoft, Oracle i innych producentów. Więcej: www.btc.com.pl. **Audyty bezpieczeństwa:** w oparciu o wiedzę i najnowsze narzędzia wykonujemy audyt: bezpieczeństwa informacji i procesów, bezpieczeństwa technologii sieciowych, bezpieczeństwa sieci bezprzewodowych (Wi-Fi) i bezpieczeństwa aplikacji sieciowych oraz WWW. Więcej: www.bezpiecznasiec.pl. **Szkolenia IT:** aktualnie realizujemy jeden z największych projektów szkoleniowych w obszarze IT w Polsce. „Akademia BTC – zarządzanie i bezpieczeństwo IT”. Projekt realizujemy we współpracy z: Adobe, Autodesk, Corel, Dell, Intel, Longhill, Maruta, Microsoft, Oracle. Więcej: www.akademiabtc.pl.

Pełna nazwa firmy/institucji:
BTC CONNECT Sp. z o.o.



Członkostwo w klastrze: tak

Dokładny adres firmy/institucji:
ul. Południowa 25, 71-001 Szczecin
tel.: 091 485 33 04, fax: 091 485 33 06
www.oxeris.com, e-mail: info@oxeris.com

Osoba do kontaktu:
Arkadiusz Kamiński - Prezes zarządu - 091 433 18 95

Krótki opis firmy:

BTC CONNECT Sp. z o.o. to firma informatyczna, za cel stawiająca sobie podniesienie bezpieczeństwa i automatyzację zarządzania urządzeniami mobilnymi począwszy od laptopów i netbooków, a na telefonach komórkowych i urządzeniach typu PDA kończąc. Współpracujemy z firmą Intel i posiadamy status Intel Software Partner tworząc oprogramowanie nastawione na funkcjonalność i innowacyjność. Projektowane z najwyższą starannością e-usługi kierujemy zarówno do klientów indywidualnych, biznesowych jak i administracji państwowej.

Oferta firmy (produkty, usługi):

Oxeris to oprogramowanie (e-usługa) zapewniająca bezpieczeństwo, geolokalizację i kompleksowe zarządzanie różnorodnych urządzeń mobilnych takich jak: laptopy, palmtopy oraz urządzeń ultra mobilnych (telefony komórkowe, smartfony, tablety, PDA itp.) System został zaprojektowany w celu zwiększenia ochrony przed wyciekami danych i naruszeniom ich bezpieczeństwa na urządzeniach mobilnych. e-Usługa gwarantuje pełną ochronę i zarządzanie bez względu na fakt czy urządzenie znajduje się w czy poza siecią firmową. Umożliwia geolokalizację i zarządzanie wszystkimi posiadanymi urządzeniami mobilnymi za pomocą jednej bezpiecznej platformy. Rozwiązanie Oxeris posiada unikalną funkcjonalność precyzyjnego definiowania obszarów geograficznych, których dane urządzenia nie mogą (nie powinny) opuszczać np. dzielnica, miasto, województwo, kraj. W sytuacji, gdy dane urządzenie opuści zdefiniowany rejon, odpowiednia osoba zostanie natychmiast powiadomiona o takiej sytuacji w formie przejrzystego raportu lub e-maila. Rozwiązanie Oxeris jest dostępne w czterech wersjach edycyjnych dostosowanych do potrzeb i wymagań danej grupy klientów biznesowych, tj.:

- Oxeris Standard - przeznaczony przede wszystkim dla klientów indywidualnych,
- Oxeris Business - przeznaczony dla klientów biznesowych,
- Oxeris Corporate - przeznaczony dla klientów biznesowych i korporacyjnych,
- Oxeris Mobile - dla urządzeń mobilnych i ultra mobilnych.

Oxeris oferuje wyspecjalizowane podejście do zarządzania i monitoringu zasobów. Projektowanie i rozwój e-usługi jest ukierunkowany na bezpieczeństwo i najwyższe wymagania biznesu. Oxeris zgodnie z misją firmy BTC CONNECT jest rozwijana w oparciu o wymagania naszych obecnych i przyszłych klientów. Oferuje funkcjonalność i technologię niespotykaną w żadnym z pokrewnych rozwiązań dostępnych aktualnie na światowym rynku. Więcej informacji: www.oxeris.com

Pełna nazwa firmy/institucji:
Consileon Polska Sp. z o.o.



Członkostwo w klastrze: tak

Dokładny adres firmy/institucji:
ul. Monte Cassino 37, 70-464 Szczecin
tel.: 091 886 47 20, fax: 091 886 47 20
www.consileon.pl, biuro@consileon.pl

Osoba do kontaktu:
Marcin Kaczmarek - Prezes Zarządu Consileon Polska

Krótki opis firmy:

Consileon Polska działa na rynku od 2005, świadcząc usługi głównie na rynku niemieckim. Oferujemy rozwiązania IT dla najprężniej rozwijających się branż, min. finansów i bankowość, ubezpieczenia, motoryzacja i handel. Zapewniamy zarówno specjalistów IT, zespoły projektowe, jak i gotowe rozwiązania IT. Model współpracy dobieramy zgodnie z charakterem projektu i preferencjami klientów. Nasze usługi i produkty znajdują szerokie zastosowanie, począwszy od prostych stron internetowych i portali, poprzez rozwiązania e-commerce, analitykę biznesową i wsparcie procesów biznesowych, integrację systemów po hurtownie i centra danych. Naszą specjalnością są nowoczesne rozwiązania z zastosowaniem Java SE/EE, .NET, Ruby on Rails. Na liście naszych klientów znajdują się marki znane, firmy prowadzące działalność od lat, takie jak banki, producenci samochodów, brokerzy finansowi i ubezpieczeniowi, handlowcy i niezależni inwestorzy indywidualni.

Oferta firmy (produkty, usługi):

Consileon Polska oferuje szerokie spektrum usług, począwszy od produkcji prostego oprogramowania do zaawansowanych, niestandardowych rozwiązań biznesowych:

- produkcja oprogramowania
- konsulting Java SE/EE, .NET, Ruby on Rails
- integracja systemów- utrzymanie systemu/produktu i dokumentacja
- migracja oprogramowania
- zarządzanie projektem
- analiza wymagań
- przygotowanie prototypu
- projektowanie architektury systemu
- QS rozwiązań IT
- automatyzacja procesu budowania, instalowania i testowania aplikacji
- szkolenia

Gotowe rozwiązania:

- AdInsure - system do obsługi ubezpieczeń majątkowych
- LIFEBox - system do obsługi ubezpieczeń na życie
- AdBI - hurtownia danych z analityką biznesową dla ubezpieczycieli
- ConProv - system kalkulacji prowizji

Pełna nazwa firmy/institucji:
DENCO LOGIC S.A.



Członkostwo w klastrze: nie

Dokładny adres firmy/institucji:

ul. Monte Cassino 24, 70-467 Szczecin

tel.: 091 450 03 33, fax: 091 450 03 33

www.dencologic.com, e-mail: biuro@dencologic.com

Osoba do kontaktu:

Patrycjusz Kosuń - Prezes Zarządu - 091 450 03 33

Krótki opis firmy:

Przedsięwzięcie o nazwie Denco Logic zostało zaprojektowane na bazie patentowego wynalazku o nazwie SLIDEPAD - urządzenia wskazującego, które może konkurować z takimi rozwiązaniami jak np. mysz komputerowa lub touchpad stosowany w laptopach. Przygotowano prototypy urządzenia, które następnie poddano wstępnym badaniom w laboratoriach Politechniki Szczecińskiej oraz Uniwersytetu Szczecińskiego. Wyniki tych badań okazały się bardzo pomyślne. Urządzenie jest bardzo proste w obsłudze, a korzystanie z niego jest, podobnie jak w przypadku myszy, intuicyjne. Urządzenie to jest jednak bardziej precyzyjne od myszy, daje większy komfort pracy, a co najistotniejsze, może zostać wbudowane jako integralna część laptopa lub telefonu komórkowego.

Oferta firmy (produkty, usługi):

Denco Logic będzie zarządzać prawami do wynalazku SLIDEPAD, co oznacza, iż będzie udzielać licencji przyznających prawo do produkcji i sprzedaż przedmiotowego wynalazku. SLIDEPAD to komputerowe urządzenie wskazujące, którym - podobnie jak myszą komputerową - sterujemy kursorem na ekranie komputera. Tym co wyraźnie odróżnia SLIDEPAD od pozostałych urządzeń, to fakt, iż możemy nim sterować również na ekranie laptopa, telefonu komórkowego, palmtopa i innych podobnych urządzeń. Lista zastosowań naszego wynalazku jest znacznie dłuższa.

Pełna nazwa firmy/institucji:
Gryftec Jerzy Pieścikowski



Członkostwo w klastrze: tak

Dokładny adres firmy/institucji:
ul. Juliana Tuwima 21, 71-426 Szczecin
tel.: 091 85 11 660
www.gryftec.com, e-mail:info@gryftec.com

Osoba do kontaktu:
Paweł Malik, 784 69 54 91

Krótki opis firmy:

Firma założona w 2004 roku. Głównym obszarem działalności firmy są usługi w zakresie projektowania i tworzenia oprogramowania dla systemów mikroprocesorowych, oraz opracowywania kompletnych rozwiązań projektów cyfrowych dla układów re-programowalnych. Od roku 2009 firma rozszerzyła swoją działalność o autoryzowaną dystrybucję urządzeń i oprogramowania dla elektroniki i automatyki przemysłowej. Firma dysponuje doświadczonym zespołem projektantów, programistów i techników, specjalizujących się w dziedzinach systemów wbudowanych, elektroniki, języków opisu sprzętu, informatyki, sterowania i automatyki przemysłowej. Ich wiedza i doświadczenie jest wykorzystywana również do zapewnienia jak najlepszego wsparcia technicznego dla produktów będących w naszej ofercie.

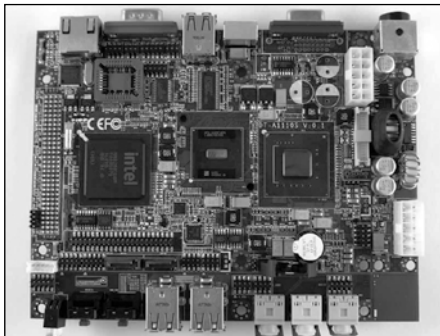
Oferta firmy (produkty, usługi):

Usługi:

- projektowanie/tworzenie oprogramowania dla systemów mikroprocesorowych
- doradztwo i projektowanie systemów mikroprocesorowych
- projektowanie systemów cyfrowych dla układów FPGA/CPLD
- wykonawstwo / podwykonawstwo oprogramowania - tworzenie dokumentacji
- integracja systemów
- szkolenia: VHDL/FPGA, programowanie mikrokontrolerów

Dystrybucja:

- elektronika: oprogramowanie testowe JTAG, akceleratory symulacji HDL
- automatyka: inteligentne sterowniki silników krokowych, konwertery interfejsów, komputery przemysłowe, komputery panelowe



Pełna nazwa firmy/institucji:

IAI S.A.

**Członkostwo w klastrze: tak****Dokładny adres firmy/institucji:**

ul. Madalińskiego 8, 70-101 Szczecin

tel.:091 88 29 026, fax: 091 484 18 39

www.IAI-Shop.com, e-mail:sales@iai-sa.com

Osoba do kontaktu:

Sebastian Muliński, Wiceprezes COO, 502 06 99 81

Krótki opis firmy:

IAI S.A. dostarcza kompleksowe rozwiązania dla firm działających w handlu internetowym. W sierpniu 2010 roku obsługiwaliśmy około 950 sklepów internetowych, docelowo chcemy obsługiwać około 50% rynku polskiego i wprowadzić IAI-Shop.com na rynki zagraniczne. Od 16 grudnia 2009 spółka jest notowana na rynku NewConnect. Tworzeniem sklepów internetowych i ich obsługą zarządzamy w myśl najnowszych standardów i wiedzy z zakresu produkcji niematerialnej. Dlatego skutecznie łączymy to, co najlepsze, z dwóch światów „starej” i „nowej” gospodarki. Z tej pierwszej czerpiemy wiedzę i doświadczenie ekonomiczne, druga zapewnia nam możliwości szybkiego wzrostu, wraz z rozwijającym się rynkiem handlu internetowego. Kluczowa dla sukcesu finansowego firmy jest strategia sprzedaży usługi, oparta na wynajmie aplikacji (model SaaS - Software as a Service), a nie na jej jednorazowej sprzedaży. Wymusza ona nowoczesne i skuteczne podejście do zarządzania firmą, projektami, relacjami z klientami oraz generuje pozytywny, stale rosnący i zapewniający bezpieczeństwo finansowe przepływ gotówki. Wynajem aplikacji wymusza stałą dbałość o jakość, ponieważ klient jest dla nas tak długo dochodowy, jak długo korzysta z naszych usług. Powoduje to, że wielką uwagę przykładamy do tego, aby nasze usługi pozostały najlepsze. Płatności abonamentowe za wynajem aplikacji oraz usługi dodatkowe zamawiane przez istniejących klientów stanowią stale rosnący (z każdym kolejnym klientem) i pewny strumień pieniędzy. Innowacyjne metody zarządzania projektami pozwalają nam precyzyjnie określać koszty poszczególnych działań, a dzięki temu realizować zyski z każdej poszczególniej operacji. Przy SaaS jeden pracownik może obsługiwać nawet kilkuset klientów, dlatego w tym przypadku przychody rosną znacznie szybciej niż wydatki, co przekłada się na realny zysk.

Oferta firmy (produkty, usługi):

Podstawowym przedmiotem działalności Spółki jest dostarczanie usługi IAI-Shop.com, czyli platformy do prowadzenia sprzedaży w oparciu o Internet. IAI-Shop.com pozwala na prowadzenie wielu niezależnych sklepów, na dowolnej ilości rynków, w dowolnej ilości wersji językowych i w oparciu o wbudowany system magazynowo-finansowy. Jest to obecnie najbardziej zaawansowany i rozbudowany system do prowadzenia sprzedaży internetowej na świecie.

Spółka oferuje również aplikacje pomocnicze, które wspomagają korzystanie z IAI-Shop.com i działają w jednej „chmurze” programów, idealnie współpracując ze sobą.

Pełna nazwa firmy/institucji:
LepszyProjekt s.c.



Członkostwo w klastrze: tak

Dokładny adres firmy/institucji:

ul. Struga 42, 70-784 Szczecin

tel.:091 881 21 31, fax: 091 881 21 30

www.lepszyprojekt.pl, e-mail: biuro@lepszyprojekt.pl

Osoba do kontaktu:

Roman Zając, współwłaściciel, 605 642 868

Krótki opis firmy:

Firma specjalizuje się w tworzeniu oprogramowania na indywidualne zamówienia klientów. Zespół bazuje na zaangażowanych specjalistach - freelancerach, a synergia ich umiejętności i osobowości owocuje świetnymi rezultatami.

Oferta firmy (produkty, usługi):

Oprogramowanie internetowe i bazy danych, systemy wspomagające zarządzanie wg specyfikacji klienta, projektowanie stron www z CMS, pozycjonowanie stron.

Pełna nazwa firmy/institucji:

LIGO Sp. z o. o.

**Członkostwo w klanstrze: tak****Dokładny adres firmy/institucji:**

ul. Pomorska 122, 70-812 Szczecin
tel.: 091 469 36 40, fax: 091 469 38 32
www.ligo.pl, e-mail: biuro@ligo.pl

Osoba do kontaktu:

Joanna Urban

Krótki opis firmy:

Jesteśmy firmą specjalizującą się w świadczeniu usług informatycznych dla małych i średnich przedsiębiorstw. Koncentrujemy się na realizowaniu długoterminowych kontraktów serwisowych, kompleksowej informatyzacji oraz świadczeniu usług w zakresie wykorzystania sieci internetowych. Wierzymy w użyteczność informatyki. Pomagamy Klientom w realizacji ich własnych celów, poprzez dostarczanie i zapewnianie ciągłości pracy systemów informatycznych. Wierzymy, że to co robimy jest użyteczne dla naszych Klientów.

Oferta firmy (produkty, usługi):

Mobilne biuro, mobiligo, zdalne połączenie, opieka informatyczna, integracja systemów teleinformatycznych, hosting, kopia zapasowa, ochrona danych, reinstalacja, odzyskiwanie danych, backup, wsparcie techniczne, wsparcie informatyczne, integracja systemów, systemy zabezpieczeń, połączenia szyfrowane, pomoc informatyczna, komputery, serwery, serwery wirtualne, tworzenie stron www, oprogramowanie, znakowanie, identyfikacja, systemy znakowania, monitoring wizyjny, systemy kontroli dostępu, outsourcing IT, pogotowie komputerowe.

Pełna nazwa firmy/institucji:

Mindflow Multimedia M. Prys, R. Łyczkowski, Spółka Jawna



MINDFLOW

Członkostwo w klastrze: nie

Dokładny adres firmy/institucji:

ul. Łużycka 87/15, 74-100 Gryfino

tel.: 091 419 03 44, fax: 091 419 03 44

www.mindflow.pl, e-mail: biuro@mindflow.pl

Osoba do kontaktu:

Marcin Prys, Dyrektor Zarządzający, 515 175 845

Krótki opis firmy:

Mindflow Multimedia jest agencją interaktywną działającą od 2005 roku na rynku usług marketingowo-technologicznych przeznaczonych dla biznesu. Rdzeniem działalności jest dostarczanie dedykowanych rozwiązań z zakresu e-marketingu, w tym stron www, promocji w Internecie, portali korporacyjnych czy systemów informatycznych.

Oferta firmy (produkty, usługi):

- strony internetowe,
- promocja i sprzedaż w internecie,
- portale,
- serwisy produktowe i korporacyjne,
- systemy CRM,
- animacje reklamowe,
- doradztwo.

Pełna nazwa firmy/institucji:
Fundacja Rozwoju Branży Internetowej „Netcamp”



Członkostwo w klastrze: nie

Dokładny adres firmy/institucji:
ul. Niemierzyńska 17A, 71-440 Szczecin
tel.: 508 949 019
www.netcamp.net.pl, e-mail: fundacja@netcamp.net.pl

Osoba do kontaktu:
Maciej Jankowski, Prezes Fundacji, 508 949 019

Krótki opis firmy:

Fundacja Rozwoju Branży Internetowej „Netcamp” zajmuje się organizacją otwartych spotkań dla przedsiębiorców i pracowników z branży internetowej, startupów oraz studentów zainteresowanych nowymi technologiami. Ideą comiesięcznych spotkań jest dzielenie się wiedzą, prezentacja nowych startupów oraz dyskusja na temat nowych technologii. Fundacja Netcamp wspiera też rozwój branży internetowej i przedsiębiorczości technologicznej w Polsce. Netcamp jako partner Światowego Tygodnia Przedsiębiorczości 2009 koordynował w Polsce międzynarodowy konkurs Global Innovation Tournament organizowany przez Stanford University. W roku 2009 Netcamp otrzymał też od Ministerstwa Edukacji Narodowej patronat Europejskiego Roku Kreatywności i Innowacji a dzięki naszym staraniom Szczecin był jednym z 4 miast w Polsce w których odbyła się konferencja w ramach World Usability Day 2009. Od prawie 3 lat aktywnie działamy na rzecz rozwoju branży internetowej oraz przedsiębiorczości technologicznej w regionie. Poza cyklicznymi spotkaniami organizujemy też we współpracy z Polską Fundacją Przedsiębiorczości bezpłatne szkolenia dla startupów w ramach Akademii Przedsiębiorczości Internetowej. Natomiast w ubiegłym roku miała miejsce pierwsza edycja konkursu Startup Challenge dla młodych przedsiębiorców z branży ICT szukających wsparcia Aniołów Biznesu. W kwietniu 2010 r. Netcamp jako krajowy partner Europejskiego Tygodnia E-umiejętności, zorganizował z Polską Fundacją Przedsiębiorczości szkolenie z pozyskiwania środków na innowacyjne projekty z POIG 8.1/8.2. Netcamp jest wizytówką Szczecina na mapie polskiej przedsiębiorczości internetowej co potwierdza nominacja do prestiżowej nagrody Aulery 2010 za aktywne działanie na rzecz polskiej przedsiębiorczości technologicznej. W maju 2010 r. Netcamp został partnerem Europejskiego Tygodnia MŚP w ramach którego zorganizowaliśmy specjalne spotkanie dla młodych przedsiębiorców w Szczecinie. A w sierpniu 2010 r. zostaliśmy partnerem konferencji Trinity Capital Business Network dla inwestorów i przedsiębiorców poszukujących finansowania.

Oferta firmy (produkty, usługi):

1. prezentacje firm z branży ICT
2. promocja podczas cyklicznych spotkań Netcamp (CSR / PR)
3. organizacja, partnerstwo i promocja wydarzeń dla przedsiębiorców i branży ICT w regionie
4. publikowanie ofert pracy IT
5. brokering specjalistów/produktów/usług IT
6. Akademia Przedsiębiorczości Internetowej – szkolenia biznesowe dla startupów internetowych
7. Startup Challenge – konkursy dla innowacyjnych firm z branży internetowej

Pełna nazwa firmy/institucji:
ObjectConnect



Członkostwo w klastrze: nie

Dokładny adres firmy/institucji:

ul. Welecka 22e, 72-006 Mierzyn

tel.: 091 483 39 66

www.objectconnect.pl, e-mail: info@objectconnect.pl

Osoba do kontaktu:

Agnieszka Ościłowska, specjalista ds. marketingu, 889 609 385

Krótki opis firmy:

Firma od ponad 10 lat zajmuje się tworzeniem oprogramowania dla przedsiębiorstw. Kompleksowa obsługa obejmuje analizę biznesową procesów zachodzących w przedsiębiorstwie, tworzenie dedykowanego oprogramowania oraz jego wdrożenie. ObjectConnect specjalizuje się również w programowaniu i wdrożeniach platformy Microsoft SharePoint, która stała się bazą dla usługi SaaS NaSerwerze.pl. ObjectConnect to również programowanie urządzeń typu Multitouch, takie właśnie przeznaczenie ma stworzone przez firmę Multimedialne Centrum bazujące na urządzeniach Microsoft Surface.

Oferta firmy (produkty, usługi):

PROJEKTY PROGRAMISTYCZNE: Obecnie firmę tworzy zespół wykwalifikowanych specjalistów, którzy z entuzjazmem realizują projekty w oparciu o najnowsze technologie. Dziesięcioletnie doświadczenie w realizacji projektów programistycznych zaowocowało wieloletnią współpracą z firmami europejskimi, takimi jak np.: Philips, Panasonic, T-Systems, Deutsche Post, ID-Media. ObjectConnect posiada szeroki wachlarz usług informatycznych, a klientów obsługuje kompleksowo. Dedykowane oprogramowanie powstaje w oparciu o analizę biznesową.

SYSTEMY ONLINE: Jednym z produktów firmy jest system on-line dla firm NaSerwerze.pl. System stworzony jest z myślą o osobach wykonujących pracę biurową, dla których ważna jest wspólna praca nad dokumentami i szybki dostęp do informacji firmowych. System to przede wszystkim portal korporacyjny (intranet), posiadający funkcjonalność: archiwizacja dokumentów, obieg dokumentów, kalendarz, przydzielanie zadań, zarządzanie kontaktami, ogłoszenia, przepływy pracy, integracja z Microsoft Office, dostęp przez urządzenia mobilne.

SURFACE CAFE: W Szczecinie przy ul. Duńskiej mieści się centrum multimedialne ObjectConnect. Jest to miejsce, w którym napiją się Państwo dobrej kawy, bawiąc się komputerami najnowszej generacji Microsoft Surface. Komputery mają kształt stolików, których blat jest multitodotykowym ekranem. Na komputerach może pracować jednocześnie kilka osób przesuwając pliki ze zdjęciami przeciągnięciem palców.



Pełna nazwa firmy/instytucji:
Elektronicznie podpisani.pl

ELEKTRONICZNIE
PODPISANI.PL

Członkostwo w klastrze: nie

Dokładny adres firmy/instytucji:

ul. Boryny 39/7, 70-017 Szczecin

tel.: 505 622 489

www.podpisani.pl, e-mail: bok@podpisani.pl

Osoba do kontaktu ws. publikacji:

Robert Król, Właściciel, 505 622 489

Krótki opis firmy:

Firma Elektronicznie podpisani.pl prowadzi działalność szkoleniową z zakresu podpisu elektronicznego i faktur elektronicznych od 2007 roku. Od 2009 roku rozwija autorskie rozwiązanie służące wystawianiu faktur elektronicznych w systemie EDI.

Oferta firmy (produkty, usługi):

1. szkolenia z zakresu podpisu elektronicznego/faktur elektronicznych
2. consulting w zakresie wdrożenia systemów informatycznych związanych z e-fakturowaniem
3. Oprogramowanie do e-fakturowania
4. Oprogramowanie do podpisu elektronicznego

Pełna nazwa firmy/institucji:
PROFI-DATA Sp. z o.o.

Członkostwo w klastrze: nie

Dokładny adres firmy/institucji:
ul. Milczańska 30A, 70-107 Szczecin
tel.: 091 489 80 00, fax: 091 488 41 66
www.profidata.com.pl, e-mail: profidata@profidata.com.pl



Osoba do kontaktu:
Małgorzata Piotrowska, Doradca ds. personalnych, wew.142



Krótki opis firmy:

PROFI-DATA jest domem softwarowym tworzącym zaawansowane technologicznie systemy dla ubezpieczeń, bankowości, transportu, przemysłu oraz administracji publicznej. Mamy blisko 20 lat doświadczenia w projektowaniu realizacji złożonych systemów IT. Zatrudniamy wysokiej klasy specjalistów: analityków, projektantów, inżynierów systemowych, programistów, wdrożeniowców i serwisantów. Potwierdzeniem wysokiej jakości świadczonych przez nas usług mogą być referencje naszych klientów oraz certyfikat potwierdzający pomyślne wdrożenie Systemu Zarządzania Jakością zgodnego z wymogami normy ISO 9001:2008 przyznany przez DEKRA Certification.

Oferta firmy (produkty, usługi):

- produkcja oprogramowania,
- serwis i utrzymanie,
- wynajem konsultantów,
- systemy ERP,
- wdrożenia sap business one,
- konsulting.

Naszym klientom proponujemy całościowe rozwiązania zarówno programowe, jak i sprzętowe, zapewniając fachowy serwis realizowany poprzez zdalne usługi serwisowe oraz nowoczesną bazę logistyczną. Profi-Data - jako partner SAP Polska – wdraża system do zarządzania przedsiębiorstwem SAP Business One.

Pełna nazwa firmy/instytucji:

RAVEN IT



Członkostwo w klastrze: tak

Dokładny adres firmy/instytucji:

ul. Jagiellońska 13/7, 70-437 Szczecin

tel.: 091 881 22 92, fax: 091 886 58 46

www.raven-it.pl, e-mail: biuro@raven-it.pl

Osoba do kontaktu:

Filip Smółczyński, Dyrektor, 501 685 228

Krótki opis firmy:

RAVEN IT od 2003 roku zajmuje się profesjonalnym świadczeniem usług outsourcingowych i doradczych w branży IT, a także sprzedażą rozwiązań informatycznych. Dynamiczny rozwój firmy w ostatnich latach jest wynikiem elastyczności i umiejętności odpowiadania na potrzeby rynku, jak również naszych klientów reprezentujących różne branże, w tym w szczególności medyczną, motoryzacyjną i budowlaną. Obecnie stanowimy zespół 14 doświadczonych specjalistów. Informatyka w medycynie od samych początków funkcjonowania firmy była dziedziną, na którą kładliśmy największy nacisk stąd też właśnie w tym zakresie posiadamy szczególne kompetencje i największe doświadczenie. Jesteśmy członkiem Polskiego Komitetu Normalizacyjnego i pracujemy w ramach Komitetu Technicznego nr 302 ds. Zastosowania Informatyki w Ochronie Zdrowia. Firma Raven IT miała przyjemność realizować projekty informatyczne zarówno dla klientów z różnych branż jak również dla klientów z branży informatycznej, z których należałoby wymienić co najmniej SAP Polska, Asseco Poland czy Siemens. Realizowane przez nas projekty dotyczyły zarówno wdrożeń systemów klasy ERP, elementów hurtowni danych, jak również prac koncepcyjnych związanych z analizami, czy przygotowaniem oprogramowania na zamówienie. Dla naszych klientów, podstawą satysfakcji ze współpracy z nami jest profesjonalizm naszych specjalistów. W zakresie outsourcingu usługi IT i opieki serwisowej jesteśmy w stanie zagwarantować najwyższy poziom usług. Potwierdzeniem pozytywnej oceny naszych umiejętności przez dotychczasowych partnerów i klientów są referencje, które chętnie zaprezentujemy wraz z portfolio zrealizowanych projektów.

Oferta firmy (produkty, usługi):

Firma RAVEN IT, wychodząc naprzeciw Państwa potrzebom oferuje produkty dla medycyny i szeroko pojętego biznesu, różnych producentów, dzięki czemu jest w stanie dostosować ofertę do Państwa indywidualnych potrzeb. Jesteśmy w stanie zaoferować Państwu produkty zapewniające obsługę zarówno części administracyjno-finansowej jak części produkcyjnej czy medycznej w przypadku klientów z branży ochrony zdrowia. Świadczymy usługi związane zarówno z dostawą jak również wdrożeniem i późniejszym serwisem zarówno systemów klasy ERP, jak również hurtowni danych. Realizujemy z wykorzystaniem własnych produktów usługi związane z integracją systemów informatycznych oraz wdrożenia hurtowni danych. Przygotowujemy również oprogramowanie na zamówienie. Jesteśmy elastyczni i potrafimy zaproponować kompleksowe rozwiązania dopasowane zarówno do potrzeb, jak i możliwości finansowych naszych klientów tak, by maksymalnie zwiększać efektywność ich działań przy wsparciu nowoczesnych technologii.

Pełna nazwa firmy/institucji:

Red Sky Sp. z o.o.

**Członkostwo w klastrze: nie****Dokładny adres firmy/institucji:**

Rynek Sienny 4b, 70-542 Szczecin

tel.: 091 434 34 78, fax: 091 434 34 78

www.red-sky.pl, e-mail: majzner@red-sky.pl

Adres do korespondencji:

Al. Piastów 1/6, 70-325 Szczecin

Osoba do kontaktu:

Marcin Majzner

Krótki opis firmy:

Red Sky to firma specjalizująca się w budowaniu i prowadzeniu serwisów internetowych skierowanych do użytkownika globalnego. Nasze portale odwiedzane są codziennie przez miliony internautów z całego świata.

Oferta firmy (produkty, usługi):

<http://www.filestube.com> - największa na świecie wyszukiwarka plików multimedialnych oraz katalog plików video, gier online, darmowego oprogramowania oraz tekstów piosenek Domena: Filestube.com

<http://www.carocean.pl> - wyszukiwarka ogłoszeń motoryzacyjnych, dostępna w następujących krajach: Polska, Wielka Brytania, Francja, Niemcy, Hiszpania, Włochy. Domeny: CarOcean.pl

Pełna nazwa firmy/institucji:

Sagra Technology Sp. z o.o.

Członkostwo w klanstrze: nie**Dokładny adres firmy/institucji:**

ul. Rodakowskiego 1/3a, 71-345 Szczecin

tel.: 091 485 81 50

www.sagra.pl; www.emigo.pl, e-mail: emigo@sagra.pl

**Osoba do kontaktu:**

Agnieszka Sznura - marketing manager, mobile: 509 727 336, e-mail: as@sagra.pl

Krótki opis firmy:

Sagra Technology jest wiodącym na polskim rynku dostawcą mobilnych rozwiązań wspierających szereg procesów biznesowych zachodzących w firmach. Głównym adresem rozwiązań są firmy działające w oparciu o sieci przedstawicieli mobilnych. Nasze rozwiązania automatyzują codzienne zadania pracowników, ułatwiają kontakty z klientami, precyzyjnie dostarczają potrzebne im w danej sytuacji informacje, obsługują wszystkie procesy biznesowe w kluczowych obszarach sprzedaży.

KLIENCI: Johnson & Johnson Poland Sp. z o.o., Polpharma Biuro Handlowe Sp. z o.o., L'Oreal Polska Sp. z o.o., PPG Deco Polska Sp. z o.o., DekoralBOLS Sp. z o.o., 3M POLAND Sp. z o.o., Kimberly-Clark Sp. z o.o., CEDC, wielu innych.

NAGRODY:

- lipiec 2009 r. – I miejsce w kategorii Mobility Solutions Business Application CEE w konkursie Solution Microsoft Partner Program Awards 2009
- 2010 Diament Forbesa
- 2009 i 2007 r. – Gazeta Biznesu
- Microsoft Gold Certified Partner, luty 2010 r.
- Zwycięzca programu Microsoft SQL Server 2005

Oferta firmy (produkty, usługi):

Emigo to system mobilny, dzięki któremu Przedstawiciele Handlowi pracujący w terenie przyjmują zamówienia, prowadzą badania ankietowe, fotografują ekspozycje, inwentaryzują obecność towarów i badają ceny, itd. Emigo zapewnia zawsze aktualne informacje o sprzedaży oraz możliwość zmiany taktyki marketingowej z dnia na dzień. Integra to platforma umożliwiająca automatyczne przekazywanie zamówień z systemu Emigo producenta do systemów magazynowych jego dystrybutorów. Dostarcza informacje o stanach magazynowych, rezerwuje towar i potwierdza realizację każdej pozycji zamówienia.

Pełna nazwa firmy/institucji:
Simula-Car-HT Jarosław Kraszewski

Członkostwo w klanstrze: tak

Dokładny adres firmy/institucji:
ul. Kusocińskiego 31/3, 70-237 Szczecin
tel.: 669 642 888
www.simula-car.eu, simula-car@simula-car.eu



Simula-Car-HT

Osoba do kontaktu:
Jarosław Kraszewski

Krótki opis firmy:
Firma „Simula-Car” zajmuje się obsługą firm i klientów indywidualnych w zakresie sprzedaży i serwisowania sprzętu IT oraz oprogramowania. Dostarcza symulatory nauki jazdy dla Ośrodków Szkolenia Kierowców. Uczestniczy w projektach profilaktyki bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Oferta firmy (produkty, usługi):

Produkty:

profesjonalne symulatory edukacyjne (nauki jazdy, wózków widłowych, koparko-ładowarki)

Usługi:

outsourcing IT, sprzedaż i serwis sprzętu IT i oprogramowania. Wypożyczanie symulatora wyścigów samochodowych.

Szkolenia:

Bezpieczeństwo systemów informatycznych- bankowość internetowa.

Pełna nazwa firmy/institucji:

Sonion Polska Sp. z o.o.

**Członkostwo w klastrze: tak****Dokładny adres firmy/institucji:**

ul. Lubieszewska 42, Mierzyn, 72-006 Szczecin

tel.: 091 428 34 00, fax: 091 428 33 15

www.sonion.com, e-mail: sonion@sonion.pl

Osoba do kontaktu:

Joanna Skurka, HR Manager, 091 428 35 44

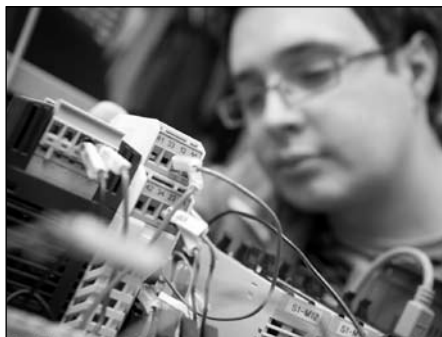
lub Magdalena Gołąb, Asystent Zarządu / Lider Sekretariatów, 091 428 34 00

Krótki opis firmy:

Grupa Sonion jest ogólnosiwiatowym liderem w projektowaniu, produkcji i montażu podzespołów oraz urządzeń elektronicznych, używanych m.in. w branży diagnostyki medycznej oraz aparatów słuchowych. Polski zakład liczy ok. 200 osób, inne oddziały zlokalizowane są w Holandii i Wietnamie, a nasza centrala znajduje się w Danii. Sonion Polska, firma obecna w Szczecinie od końca lat 90-tych, po restrukturyzacji związanej z transferem linii produkcyjnych do fabryki wietnamskiej, rozwija obecnie specjalistyczną produkcję medyczną (urządzenia do biopsji, dozowniki insuliny) oraz zapewnia wysokie kompetencje inżynierskie w zakresie mechaniki precyzyjnej oraz industrializacji produktów.

Oferta firmy (produkty, usługi):

Projektowanie urządzeń elektromechanicznych, produkcja medyczna, inżynieria systemów produkcyjnych.



Pełna nazwa firmy/institucji:
Supercomp Grupa IT



Członkostwo w klastrze: tak

Dokładny adres firmy/institucji:

Al. Wojska Polskiego 64, 70-479 Szczecin

tel.: 512 053 247

www.supercomp.pl, e-mail: biuro@supercomp.pl

Osoba do kontaktu:

Maciej Monkiewicz, właściciel

Krótki opis firmy:

Podczas realizacji kolejnych wyzwań, najważniejsze jest aktywne słuchanie i analiza zebranych informacji. To zwerbalizowane potrzeby stanowią impuls do powstawania genialnych rozwiązań. Czy istnieje taka zależność przy tworzeniu indywidualnych rozwiązań internetowych? Oczywiście! Ta myśl przyświecała nam przy tworzeniu pierwszych prostych aplikacji webowych. Przyświeca również teraz, gdy wdrażamy najnowocześniejsze rozwiązania o rozległej strukturze i modularnej budowie. Od lat uczymy się słuchać, uczymy się interpretować zebrane informacje, uczymy się także takiej komunikacji, która pozwoli nam w sposób wyjątkowy, dokładnie odzwierciedlić zapotrzebowanie w produkcie finalnym.

Oferta firmy (produkty, usługi):

- witryny internetowe,
- systemy CMS i CRM,
- systemy rezerwacji on-line,
- kreowanie identyfikacji wizualnej,
- kreowanie marek,
- tworzenie grafik użytkowych (skład DTP).

Supercomp Grupa IT

Ostry Zawodnik wchodzi do gry

- Strony internetowe
- CMS, CRM
- Systemy rezerwacji on-line
- Grafika

www.supercomp.pl

Al. Wojska Polskiego 64
Szczecin

E. biuro@supercomp.pl
T. 512 053 247

Pełna nazwa firmy/institucji:

Tieto Poland Sp. z o.o

Członkostwo w klastrze: tak**Dokładny adres firmy/institucji:**

ul Grodzka 20, 70-560 Szczecin

tel.: 091 814 45 55, fax: 091 431 48 31

www.tieto.pl, e-mail: SalesPoland@tieto.com

**Osoba do kontaktu:**

Katarzyna Wolska, HR Manager, 664 005 292

Krótki opis firmy:

Tieto jest firmą z branży nowoczesnych technologii, świadcząca usługi IT, R&D oraz doradcze. Zatrudniając ponad 17 000 ekspertów znajduje się w czołówce firm IT w Europie Północnej, jest także światowym liderem w wybranych segmentach rynku usług cyfrowych. Specjalizuje się w obszarach, w których posiada największą wiedzę o potrzebach biznesowych klientów. Współtworzenie zmian w branży wspólnie z klientami, koncentracja uwagi na ich potrzebach oraz skandynawski profesjonalizm to zasady, dzięki którym Tieto wyprzedza konkurentów. Swoje usługi Tieto świadczy klientom na całym świecie w branżach takich jak: telekomunikacja, media, bankowość, ubezpieczenia, energetyka, opieka zdrowotna, pomoc społeczna, sektor publiczny, produkcja przemysłowa, handel detaliczny, logistyka oraz motoryzacja. Współpracuje z wiodącymi przedsiębiorstwami i organizacjami i rozwija się razem z nimi. Koncentruje się na obsłudze dużych i średniej wielkości organizacji na rynkach Europy Północnej, Niemiec i Rosji. Akcje Tieto notowane są na NASDAQ OMX w Helsinkach i Sztokholmie. Tieto Poland zatrudnia ponad 800 ekspertów z zakresu rozwoju oprogramowania w dwóch lokalizacjach: w Szczecinie i Wrocławiu. Specjaliści realizują w Polsce projekty badawczo-rozwojowe m.in. dla sektora teleinformatycznego, producentów urządzeń mobilnych oraz branży motoryzacyjnej.



Pełna nazwa firmy/institucji:
Web Serwis Usługi Informatyczne
Andrzej Piotrowski

Web serwis
Kreujemy Twój wizerunek w internecie

Członkostwo w klastrze: tak

Dokładny adres firmy/institucji:
ul. Spółdzielcza 3c/12, Koszalin 75-205
tel.: 504 858 652
www.stronawww.net, e-mail: kontakt@stronawww.net

Osoba do kontaktu:
Andrzej Piotrowski, właściciel firmy, 504 858 652

Krótki opis firmy:

Firma Web Serwis została założona w 2007 roku. Podczas tego czasu zrealizowaliśmy i wdrożyliśmy wiele projektów między innymi dla Filharmonii Koszalińskiej im. Stanisława Moniuszki, drużyny ekstraklasy piłkarek ręcznych z Koszalina i wielu innych firm. Jednocześnie tworzymy autorskie projekty internetowe - sztuczki.net, o których można przeczytać m.in. na antyweb.pl. Oprócz tego współpracujemy z innymi firmami przy tworzeniu stron WWW jako podwykonawcy.

Oferta firmy (produkty, usługi):

Zajmujemy się:

- tworzeniem portali internetowych, sklepów internetowych, stron wizytówek,
- hostingiem stron WWW,
- tworzeniem kampanii Google Awards,
- pozycjonowaniem stron WWW.

Każdy klient otrzymuje dostęp do darmowych statystyk odwiedzalności strony.

Pełna nazwa firmy/institucji:

weBLINK Łukasz Falkowicz

**Członkostwo w klanstrze: tak****Dokładny adres firmy/institucji:**

ul. Tradycji 5a/9,75-381 Koszalin

www.weblink.com.pl, e-mail: kontakt@weblink.com.pl

Osoba do kontaktu:

Łukasz Falkowicz - właściciel - 505 255 430

Krótki opis firmy:

weBLINK jest firmą informatyczną, która dostarcza kompleksowe rozwiązania internetowe. Wykorzystuje najnowsze technologie światowej klasy w każdym zakresie działalności. Firma wdraża systemy zintegrowane wspomagające procesy zarządzania, projektuje i opracowuje dedykowane aplikacje dla przedsiębiorstw. Zajmuje się projektowaniem i wytwarzaniem aplikacji dla urządzeń mobilnych marki Apple: iPhone i iPad (posiadamy certyfikat developerski Apple). Dodatkowym obszarem działania firmy są usługi konsultingowe w zakresie wszelkich aplikacji internetowych typu: CRM, CMS, LMS etc. Również jako samodzielna firma chce odważnie wejść na rynek z kilkoma autorskimi projektami, które już teraz cieszą się sporą popularnością (ponad miliona odwiedzin).

Oferta firmy (produkty, usługi):

- aplikacje,
- systemy,
- dokumentacje,
- plany,
- wdrożenia,
- konsultacje.

Pełna nazwa firmy/institucji:

X-comp Sp. z o.o.

**Członkostwo w klastrze: tak****Dokładny adres firmy/institucji:**

ul. Tama Pomorzańska 26, 70-952 Szczecin

tel.: 091 312 34 60, fax: 091 312 34 61

www.xcomp.pl, e-mail: biuro@xcomp.pl

Adres do korespondencji:

ul. Arkońska 36, 71-455 Szczecin

Osoba do kontaktu:

Sandra Mianowska - Specjalista ds. sprzedaży - tel: 091 312 34 67

Krótki opis firmy:

Firma X-comp Spółka z o.o. powstała w 1999 roku. Dewizą firmy jest oferowanie Klientom kompleksowej obsługi IT oraz sprzętu i oprogramowania najwyższej klasy. Postawiliśmy na wiedzę i solidność w biznesie. Obecnie jesteśmy certyfikowanymi partnerami największych światowych producentów sprzętu i oprogramowania takich jak: Microsoft, Hewlett-Packard, Dell, F-Secure, EMC, APC, Molex, Legrand.

Nasza działalność skupiona jest w czterech dziedzinach IT:

1. Dostawy sprzętu i oprogramowania.
2. Zabezpieczenie danych.
3. Serwis.
4. Outsourcing usług informatycznych.

Oferta firmy (produkty, usługi):

W naszej ofercie znajdują się produkty marek rozpoznawanych na całym świecie jako synonimy najwyższej jakości, między innymi: Microsoft, HP, EMC, Fortinet, Quantum, ActiData, VMware, F-secure, APC, DELL, 3COM, Fujitsu, OKI, IBM i wiele innych.

Pełna nazwa firmy/instytucji:

Zarządzanie Informatyką „ZAIN” Tomasz Wierzbowski

Członkostwo w klastrze: tak**Dokładny adres firmy/instytucji:**

ul. S. Okrzei 3d/11, 73-110 Stargard Szczeciński

tel.: 091 578 59 59, fax: 091 578 59 59

www.zain.pl, e-mail: biuro@zain.pl

Osoba do kontaktu:

Tomasz Wierzbowski, właściciel, 606 615 006

Krótki opis firmy:

ZAIN jest firmą specjalizującą się w zarządzaniu informatyką w całej jej rozciągłości. Poczynając od całościowej obsługi przedsiębiorstwa (help desk, zarządzanie infrastrukturą IT, administracji serwerami i aplikacjami) po zarządzanie projektami informatycznymi według Prince2, kończąc na tworzeniu polityki bezpieczeństwa opartej na ISO 27001. Staramy się, opierając na doświadczeniu zdobytym w ciągu 14 lat pracy. Rzetelność, uczciwość i fachowość jest naszym podstawowym atutem przy budowaniu długofalowych relacji z Naszym Klientem. Wykorzystywane sprawdzone metodyki jak Prince2 czy ITIL, elastyczność i duże doświadczenie pozwala nam w kontakcie z Naszym Klientem proponować najlepsze rozwiązania, które pozwalają Naszym Klientem na lepszy dostęp do informacji i właściwe jej wykorzystanie, co w efekcie umożliwia osiągnięcie trwałej przewagi nad konkurencją.

Oferta firmy (produkty, usługi):

- Realizacja projektu wdrożenia systemu informatycznego zaczyna się już z chwilą uświadomienia sobie przez Zarząd firmy konieczności posiadania sprawnego narzędzia do zarządzania przedsiębiorstwem. Pierwszym zadaniem jest przygotowanie celów stawianych systemowi, oczekiwanych korzyści osiągniętych z jego wdrożenia oraz wymagań dotyczących jego funkcjonalności. Kolejnym zadaniem jest wybór najlepszego produktu i partnera wdrożeniowego. Dopiero wówczas można przystąpić do organizowania zespołu wdrożeniowego i rozpoczęcia prac związanych z implementacją zakupionego systemu. Kluczową postacią w całym tym przedsięwzięciu jest osoba Kierownika Projektu. To od jego umiejętności, wiedzy i doświadczenia zależy sukces całego projektu.
- Wdrożenie systemów klasy Business Intelligence, Hurtownia Danych, CRM, Supply Chain Management zintegrowanych z systemem ERP. Często firmy, które posiadają sprawnie funkcjonujący system ERP potrzebują dodatkowych narzędzi IT wspomagających planowanie strategiczne, ułatwiających wspierających procesy decyzyjne bądź zapewniające większą efektywność posiadanych zasobów.
- Wdrożenie nowych modułów bądź rozbudowa funkcjonalności dla już działającego systemu informatycznego. Klienci, którzy na co dzień korzystają z systemu informatycznego bardzo często potrzebują jego rozbudowy o nowe obszary i funkcje, które do tej pory nie zostały objęte implementacją.
- Migracja do nowszej wersji systemu. Przejście na nową wersję systemu informatycznego to nie tylko zadanie dla zespołu IT. Często nowe wersje systemów IT mają inną architekturę rozwiązania, posiadają nowe bądź zmodyfikowane funkcjonalności, które dotychczas albo nie były wykorzystywane w ogóle lub też zostały wykonane specjalne rozszerzenia funkcjonalne, by system sprostał oczekiwaniom klienta.
- Migracja (roll-out) funkcjonującego rozwiązania do innych oddziałów / jednostek / lokalizacji firmy.
- Zarządzanie działem IT, kierowanie procesami informatyzacji firmy. Nowoczesne przedsiębiorstwa potrzebują nowoczesnych rozwiązań informatycznych by móc sprawnie i szybko rozwijać się, powiększać udział w rynku, maksymalizować osiągnięte marże czy też podnosić swoją wartość.

Branża informatyczna w regionie



Branża informatyczna w regionie

Atrakcyjność rynku została opisana na podstawie Strategii Rozwoju Branży Informatycznej – Plan działania dla województwa zachodniopomorskiego przygotowanej przez firmę Eko Marketing.

Rynek IT na świecie

Terminem IT określa się wiązkę branż powiązanych z technologiami informatycznymi. IT obejmuje więc produkcję hardware, produkcję software, doradztwo w zakresie sprzętu komputerowego i oprogramowania, przetwarzanie danych i tworzenie baz danych oraz sprzedaż i serwis sprzętu i oprogramowania, a także edukację w zakresie technologii informatycznych.

Ogólny stan branży informatycznej na świecie nie uległ znacznemu pogorszeniu pomimo znacznej redukcji wydatków na sprzęt, oprogramowanie i usługi IT w większości części świata.

Według analityków największe spowolnienie wydatków na IT widoczne będzie w kolebce światowej recesji - Stanach Zjednoczonych Ameryki. Obok USA spowolnienie na rynku IT wystąpi przede wszystkim w regionach rozwiniętych technologicznie (Japonia, Europa Zachodnia). Kraje rozwijające się (położone w Europie Centralnej i Wschodniej, na Bliskim Wschodzie, Afryce i Ameryce Łacińskiej) będą nadal miały wysoki współczynnik dynamiki inwestycji w IT - choć znacząco niższy od oczekiwanego wcześniej. Największy popyt obserwowany będzie na rynku aplikacji, zdecydowanie mniejszy w obszarze sprzętu.

Kondycja branży IT jest pochodną ogólnej sytuacji gospodarczej i bardzo silnie skorelowana jest z potencjałem inwestycyjnym przedsiębiorstw. Pogorszenie sytuacji gospodarczej pociąga za sobą spadek wartości inwestowanych przez przedsiębiorców środków, w tym środków związanych z inwestycjami w infrastrukturę teleinformatyczną. Nie oznacza to oczywiście, że spadły potrzeby przedsiębiorstw związane z modernizacją ich zaplecza informatycznego, jednak dekonstrukcja gospodarcza obecnie dotyka najbardziej producentów i dystrybutorów sprzętu teleinformatycznego, powodując spadek cen i zmniejszanie się możliwych do osiągnięcia marż. Dodatkowo najwięksi producenci sprzętu są zmuszeni do konkurowania z małymi firmami montującymi komputery dla małych przedsiębiorstw i rynku detalicznego.

Choć IT to branża wysoko technologiczna, która obecnie warunkuje sprawność działania prawie wszystkich tradycyjnych dziedzin gospodarki na sytuację rynku IT wpływają determinanty: makro oraz mikroekonomiczne.

Determinanty makroekonomiczne	Determinanty mikroekonomiczne
<ul style="list-style-type: none"> • wzrost gospodarczy kraju • p/inflacja • p/bezrobocie • regulacje państwowe (polityka monetarna, fiskalna) • „piractwo” • publiczne zamówienia na usługi informatyczne • konkurencja zagraniczna • ePolska (strategia 2001-06) • rozwój sektora MŚP • wymogi akcesyjne UE 	<ul style="list-style-type: none"> • rola informacji ekonomicznej w przedsiębiorstwie (instytucji itp.) • konkurencja lokalna • zatary płatnicze • problemy pozyskiwania informacji rynkowej • ceny sprzętu, oprogramowania i usług

Ponadto zaobserwować można, iż zacierają się granice pomiędzy segmentami rynku, następuje nasycanie produktu usługami i równocześnie usługi są nasycane produktami, firmy rzadko się specjalizują wyłącznie w jednym rodzaju usług, rynek od strony popytu jest zdominowany przez odbiorców instytucjonalnych, czynniki ekonomiczne mają dominujący wpływ na kształtowanie rynku usług informatycznych zarówno w grupie dostawców jak i odbiorców, czynniki makroekonomiczne mają znaczenie strategiczne, czynniki mikroekonomiczne decydują o wyborze taktyki działania zarówno dostawców jak i odbiorców.

Wśród najważniejszych trendów IT w najbliższych latach wymienia się postępującą wirtualizację, rozwój środowisk cloud computing, walkę o mniejszy wpływ IT na środowisko oraz rosnącą liczbę urządzeń mobilnych umożliwiających dostęp do Internetu.

Przewiduje się, że w 2012 r. aż 20% firm nie będzie miało własnych zasobów IT. Do redukcji ilości wykorzystywanego sprzętu przyczyni się wirtualizacja serwerów i desktopów oraz powstawanie usług oferowanych w modelu cloud computing. Oczywiście nie zniknie zapotrzebowanie na sprzęt komputerowy. Jednak budżety IT firm zostaną okrojone lub ukierunkowane na bardziej strategiczne projekty. Natomiast pracownicy IT będą musieli dostosować swoje umiejętności do nowych wymagań, należy się również liczyć z redukcją zatrudnienia.

Kolejne dwa ważne trendy dotyczą ochrony środowiska (green IT). Po pierwsze, w 2014 r. większość projektów IT będzie uwzględniała koszty związane z emisją dwutlenku węgla. Obecnie technologie wirtualizacji i zarządzania zużyciem energii przez stacje robocze pozwalają znacznie ograniczyć koszty energii elektrycznej, a te oszczędności zwiększają opłacalność projektów. Uwzględnianie kosztów emisji dwutlenku węgla w założeniach biznesowych projektów pozwoli firmom lepiej kontrolować ich wpływ na środowisko. Firmy skłoni do tego presja nie tylko ekonomiczna, ale również polityczna.

Co ciekawe, w 2012 r. w przypadku nowych komputerów PC wciąż 60% emisji gazów cieplarnianych nastąpi, zanim komputer zostanie po raz pierwszy włączony przez użytkownika. Okazuje się, że producenci będą bardzo powoli redukować ilość energii

potrzebnej do wyprodukowania sprzętu. Obecnie w ciągu całego cyklu życia typowy komputer zużywa 10 razy więcej paliw kopalnianych niż sam waży, z czego około 80% jest wykorzystywane w czasie produkcji i transportu. Należy się jednak spodziewać, że producenci zostaną zobowiązani do informowania o wielkości emisji dwutlenku węgla związanej z danym produktem.

Rynek IT wychodzi z kryzysu. W roku 2011 możliwy jest już wzrost dwucyfrowy. Rośnie optymizm dostawców rozwiązań IT, którzy szansą dla rozwoju rynku upatrują przede wszystkim w ogólnej poprawie sytuacji makroekonomicznej i we wzroście popytu z sektora przedsiębiorstw. W badaniu przeprowadzonym na wyznaczonych respondentach pojawiły się pytania dotyczące dynamiki rynku IT. Jeśli chodzi o rok 2009 większość respondentów odczuła, że polski rynek IT spadł. W przypadku roku 2010, 83% oczekiwała wzrostu rynku IT, a średnia prognozowana przez ankieterów dynamika to 7% i 13% w roku 2011. Odpowiedzi respondentów wskazują, że branża powoli wychodzi z kryzysu i ogólnie, pomimo faktu, iż skutki spowolnienia gospodarczego są nadal odczuwane, respondenci są optymistyczni w odniesieniu do kolejnych lat. Nadal relatywnie najbardziej konserwatywnie przewidywania, co do rozwoju ryn-

ku IT w ciągu najbliższego roku mają dystrybutorzy sprzętu. Nawet mimo widocznej w I poł. 2010 r. wyraźnej poprawy wyników sprzedaży. Sytuacja na polskim rynku IT nie odbiega od trendów światowych. Podobnie jak w innych krajach w 2009 r. widoczne było spowolnienie, a obecne prognozy są umiarkowanie pozytywne. Najmocniejsze odbicie jest spodziewane w sektorze administracji publicznej oraz w sektorze finansowym. Warto natomiast podkreślić,



że polski rynek IT jest relatywnie mocny na tle innych rynków regionu środkowoeuropejskiego. Stosunkowo duża jest stabilność i niewielka amplituda wahań pomiędzy spadkiem w roku 2009 i prognozowanym wzrostem w roku 2010. W związku ze stopniowym wychodzeniem z kryzysu gospodarczego i sukcesywną poprawą notowań polskiej gospodarki branża IT zamknie rok 2010 na plusie. Z powszechnych prognoz wynika, że rynek sprzętu, który najbardziej ucierpiał na skutek kryzysu, będzie również najszybciej odrabiał straty w roku 2011. Klienci biznesowi, którzy masowo opóźniali wymiany sprzętu, będą z większą częstotliwością dokonywać zakupów. Dojdzie więc do rzadko spotykanej na polskim rynku IT sytuacji, kiedy to dynamika rynku sprzętu będzie w tych dwóch latach relatywnie najwyższa, w porównaniu do rynku oprogramowania i usług IT. W perspektywie 3-4 lat najbardziej prawdopodobne jest jednak, że zarówno usługi jak i oprogramowanie będą się rozwijać w wyższym tempie niż rynek sprzętu, który po dwóch latach bardziej intensywnych wzrostów wyhamuje. Powodem będzie rosnące nasycenie sprzętem w gospodarstwach domowych i presja na ceny, co pomimo wzrostu sprzedaży w sztukach przełoży się na niższe wyniki wartościowo. Podsumowując, warto jeszcze raz podkreślić, że biorąc pod uwagę lepsze niż wcześniej prognozowano wyniki makroekonomiczne, zdecydowanie nie ma obecnie podstaw by zakładać stagnację na rynku IT w Polsce. Najbardziej prawdopodobny scenariusz na kolejne lata to stopniowy powrót do dwucyfrowej dynamiki wzrostu

w latach 2012-2014. Niewykluczone, że rynek IT może rozwijać się nawet szybciej niż przewidujemy i skuteczniej odrabiać zaległości z okresu spowolnienia. Szczególnie w przypadku bardziej dynamicznej sprzedaży komputerów i większej liczby nowych projektów wdrożeniowych, a także fali wymian sprzętu przez duże i średnie firmy. Przewiduje się, iż czynnikiem stwarzającym największe szanse na rozwój sektora IT jest poprawa sytuacji gospodarczej w Polsce i na świecie oraz wykorzystanie funduszy UE na inwestycje w IT.

Zatem do zakresu wyzwań, wynikających z rozwoju globalnego rynku IT, jakie stoją przed społecznością województwa zachodniopomorskiego w szczególności należą:

- Outsourcing
- Cloud computing,
- Technologia wizualizacji,
- „Green IT”
- Controlling
- Business Intelligence
- Case Study

Outsourcing

Outsourcing IT jest strategią biznesową i oznacza realizację szeroko rozumianych projektów informatycznych poprzez zlecenie ich wyspecjalizowanej i wykwalifikowanej zewnętrznej firmie informatycznej. Postępowanie takie ma na celu przede wszystkim obniżenie kosztów własnych firmy jak również skoncentrowanie się zlecającego, przedsiębiorcy na najważniejszych zadaniach biznesowych. W cały ten proces zaangażowane są osoby znajdujące się na kierowniczych stanowiskach danego przedsiębiorstwa, a także te, które mają na niego ścisły wpływ. Rzecz jasna również i wykonawcy (zleceniobiorcy, partnerzy zewnętrzni).

Cloud computing

Cloud computing lub – dla ułatwienia - chmura. Jest to jeden z najważniejszych trendów jakie wyznaczają obecnie kierunek rozwoju branży IT. Najważniejsze hasła, które przyświecają temu modelowi informatyzacji to oszczędność i wydajność. Według badań przeprowadzonych przez ekspertów z Mimecast technologia przetwarzania w chmurze zyskuje coraz większą rzeszę zwolenników wśród firm na całym świecie. Jak wynika z raportu Mimecast Cloud Adoption Survey, aż 51% firm korzysta z usług bazujących na cloud computing, a kolejnych 66% rozważa wdrożenie tej technologii u siebie.

Warunkiem rozwoju i wzrostu popularności rozwiązań cloud computing jest powstawanie centrów obliczeniowych, wyposażonych w coraz to potężniejsze serwery. Z przeprowadzonych przez IDC badań wynika, że firmy, które już zdecydowały się na inwestycję w cloud computing, preferują raczej tworzenie prywatnych chmur obliczeniowych lub lokowanie chmury u lokalnego dostawcy, aniżeli korzystanie z analogicznych rozwiązań o charakterze publicznym.

Mimo, iż cloud computing zaczyna wypierać coraz więcej tradycyjnych rozwiązań informatycznych, to stosunek wielu firm do niego nadal pozostaje ambiwalentny. Z jednej strony, jak wynika z przeprowadzonego badania 74% ankietowanych zadeklarowało, że inwestycja w cloud computing pozwoliła im na bardziej wydajne wykorzystanie posiadanych zasobów, 73% udało się obniżyć koszty infrastruktury, a 72% zauważyło wzrost satysfakcji użytkowników. Z drugiej jednak strony, wielu respondentów wskazywało na zagrożenia bezpieczeństwa danych wiążące się z przechowywaniem da-

nych w chmurze (62%), a 54% poddało w wątpliwość potencjalne zyski z wdrożenia rozwiązań bazujących na cloud computing.

Według specjalistów z Mimecast wśród najpopularniejszych usług cloud computing stosowanych w firmach znajdują się poczta elektroniczna, rozwiązania bezpieczeństwa oraz rozwiązania umożliwiające przechowywanie danych.

Technologia wizualizacji

Wirtualizacja w środowisku IT polega na izolowaniu jednego zasobu obliczeniowego od innych. Oddzielając poszczególne warstwy w stosie logicznym zwiększamy elastyczność i upraszczamy zarządzanie zmianami — znika konieczność konfigurowania każdego elementu z osobną celem osiągnięcia ich płynnej współpracy. Łącząc wzajemnie się uzupełniające obciążenia pracą w zakresie przetwarzania danych i wykorzystania pamięci, możemy zredukować liczbę fizycznych serwerów niezbędnych do obsługi wykonywanych operacji biznesowych. Przeciętne wykorzystanie zasobów serwera wynosi około 15%, co oznacza, że 85% pozostaje niewykorzystane. Zwiększenie wspomnianego parametru do 60% oznacza czterokrotne zmniejszenie zapotrzebowania na przestrzeń, sprzęt oraz energię elektryczną wykorzystywaną do zasilania i chłodzenia zespołu serwerów. Proces ten jest zwykle określany jako konsolidacja serwerów.

Wirtualizację można również zastosować w odniesieniu do pamięci, sieci, aplikacji oraz komputerów biurowych. Każde z tych rozwiązań zapewnia korzyści w zakresie organizacji IT, należy jednak wybrać najodpowiedniejsze — z punktu widzenia bieżącej sytuacji — i rozwijać je zgodnie z wcześniejszą opracowaną strategią wirtualizacji. Wirtualizację traktować należy jako pełny zestaw narzędzi, a nie sposób na zredukowanie liczby fizycznych serwerów. Takie całościowe spojrzenie pomoże zmaksymalizować korzyści płynące z tej technologii.

Bazując na niezależnym badaniu „Citrix Virtualization Index”, zrealizowanego przez instytut badawczy Vanson Bourne łatwo zobrazować poglądy na wirtualizację wśród dużych przedsiębiorstw. Jak wynika z badania przeprowadzonego wśród 700 przedstawicieli kadry zarządzającej w ciągu najbliższych czterech lat znacząco wzrosną inwestycje w rozwiązania wirtualizacyjne. Z raportu powstałego po badaniu wynika, że według kadry zarządzającej dzięki technologii wirtualizacyjnym firma może zaoszczędzić 16 procent kosztów. Dyrektorzy IT oczekują jednak, że do 2014 roku oszczędności te wzrosną do 27 procent. Wyniki pokazują również, że przez kolejne 4 lata kadra kierownicza IT będzie koncentrowała się na tworzeniu i dostarczaniu efektywnej i elastycznej infrastruktury IT, biorąc pod uwagę potrzebę inwestycji w nowe technologie.

Pomimo, że wirtualizacja desktopów jest nowszą technologią, jak wynika z badania szefowie IT już teraz zdają sobie sprawę z korzyści, jakie może ona przynieść firmom.

Są to:

- szybkie dostarczanie desktopów (65 procent ankietowanych)
- dostęp do wirtualnego desktopu z dowolnego miejsca oraz urządzenia (64 procent)
- bezpieczeństwo danych oraz kontrola dostępu (62 procent)



- redukcja kosztów utrzymania (55 procent)
- łatwa migracja (48 procent)
- oszczędność energii / Green computing (35 procent)

Według IDC, w przyszłości w Europie rosnąca popularność wirtualizacji desktopa napędzać będzie sprzedaż sprzętu i oprogramowania do wirtualizacji serwerów. Polskie firmy coraz chętniej korzystają z różnych systemów wirtualizacji. Niektóre dysponują już tak zaawansowanymi rozwiązaniami, że za kilka lat ich środowiska informatyczne spełnią kryteria cloud computingu. Najpopularniejsza w Polsce jest wirtualizacja serwerów. Z jej dobrodziejstw korzystają już nie tylko wielkie korporacje, ale też przedsiębiorstwa średniej wielkości. Nieco mniejszym zainteresowaniem cieszą się systemy do wirtualizacji storage'u, desktopów i aplikacji. Jeszcze kilka lat temu wirtualizacja była postrzegana jako sposób na zoptymalizowanie wydajności systemu. Dziś coraz więcej firm stosuje ją jako metodę odzyskiwania zasobów po awarii. Wirtualizacja staje się podstawowym czynnikiem rozwoju systemów informatycznych przedsiębiorstw, a w ekspansji nie przeszkodzi jej nawet kiepska infrastruktura telekomunikacyjna w Polsce.

Wśród najważniejszych trendów IT w najbliższych latach wymienia się kwestie ochrony środowiska (green IT). Według analityków w 2014 r. w większości projektów IT będą uwzględnione koszty związane z emisją dwutlenku węgla. Obecnie technologie wirtualizacji i zarządzania zużyciem energii zapewniają znaczne ograniczenie kosztów energii elektrycznej, a te oszczędności zwiększają opłacalność projektów. Uwzględniając koszty emisji dwutlenku węgla w założeniach biznesowych projektów, firmy będą mogły lepiej kontrolować swój wpływ na środowisko. Green IT ma ogromną przyszłość, a w dobie kryzysu może stać się poważnym źródłem przewagi konkurencyjnej.

„Green IT”

Rozwój technologii informatycznych i komunikacyjnych pociąga za sobą rosnące zużycie energii. Szacuje się, że globalna emisja gazów cieplarnianych towarzysząca temu sektorowi kształtuje się na poziomie od 2 do 2,5%. To przykładowo tyle ile emituje przemysł lotniczy.

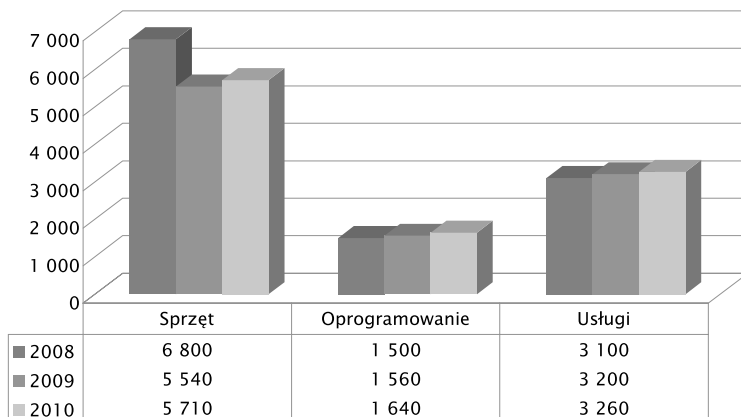
Firmy IT pracują nad rozwiązaniami zmierzającymi do podniesienia wydajności przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia energii, zarówno w centrach danych jak i w urządzeniach przenośnych oraz domowych. Niesie to za sobą zarówno korzyści finansowe jak i profity dla środowiska.

Najbardziej energochłonnymi elementami infrastruktury IT są centra danych, które pochłaniają połowę zasilania. Zdecydowana większość energii przeznaczana jest na zasilanie i chłodzenie serwerów. Firmy szukają więc rozwiązań, które usprawniłyby te systemy. Mowa o oszczędnych i efektywnych systemach chłodzenia i zasilania, a także rozwiązaniach już po stronie samych serwerów, optymalizujących wykorzystanie energii. Jednym z przykładów takich rozwiązań jest konsolidacja. Polega ona na integracji pracujących maszyn lub ograniczeniu ich ilości poprzez wycofywanie starszych, nagromadzonych przez lata modeli. Może ona odbywać się także w procesie wirtualizacji serwerów. Zamiast przydzielania każdemu serwerowi fizycznemu jednego zadania można przydzielić kilka zadań jednej maszynie, tworząc na niej kilka serwerów wirtualnych.

Przez wiele lat firmy odkładały w czasie decyzję o inwestycjach w ekologiczną informatykę. Zaczyna się to jednak zmieniać, na co wskazuje raport firmy Symantec „2009 Worldwide Green IT Report”. Wynika z niego, że zdecydowana większość (97%)

osób podejmujących decyzję w firmach informatycznych bierze pod uwagę wdrożenie ekologicznych rozwiązań ograniczających koszty i zużycie energii. 45% szefów z branży IT korzysta już z zielonych technologii.

Wdrożenie bardziej ekologicznych rozwiązań w sektorze informatycznym może być źródłem przewagi danej firmy, a dla całej branży oznacza wzrost konkurencyjności. Nawet jeśli inwestowanie w energooszczędną infrastrukturę informatyczną nie jest podyktowane bezpośrednio troską o środowisko, to jest dla firm opłacalne.



Źródło: Computerworld

Rynek IT w Polsce

Od 20 lat największym segmentem polskiego rynku IT jest sprzęt, i to jego sprzedaż w 2009 roku najbardziej ucierpiała. Spadek rok do roku wyniósł aż 19% czyli 1,3 mld USD. To dużo, gdyż w 2008 r. udział sprzętu w całości polskiego rynku IT wyniósł 61%. Sprzedaż spadła we wszystkich kategoriach komputerach osobistych, serwerach, urządzeniach sieciowych. Na koniec roku 2009 udział sprzętu w całym rynku IT wyniósł „tylko” 54%. Wartość sprzedanego w Polsce sprzętu IT w 2009 roku wyniosła 5,65 mld USD. Na tle dramatycznych spadków w tym segmencie, rynek oprogramowania w całym rynku IT w Polsce wzrósł z 12% do 14%. Największy wzrost osiągnął jednak segment usług, na poziomie ok. 2%. Jego wartość wyniosła w roku ubiegłym 3,2 mld USD. Zaś jego udział w rynku wzrósł z 27% do 32%. Według prognoz, w roku 2010 sprzedaż sprzętu wzrośnie o 3%, oprogramowanie o 5%, a usługi o 2%.

źródło: na podstawie opracowania „Biznes Plan Branżowe Centrum Kompetencji dla branży informatycznej” przygotowanego w ramach projektu „Transfer wiedzy w regionie poprzez rozwój sieci współpracy”

Rozpoznawanie twarzy

- zasady funkcjonowania i praktyczne wykorzystanie -

Technologia rozpoznawania człowieka na podstawie obrazu twarzy jest nieinwazyjna, bezkontaktowa i najbardziej naturalna spośród wszystkich metod identyfikacji człowieka. Nie ogranicza w żaden sposób ruchów użytkownika. Wzrost zainteresowania tą technologią wynika z rosnących wymagań odnośnie bezpieczeństwa, jak i możliwości wykorzystania jej w praktyce. W artykule przedstawiono rozpoznawanie twarzy na tle innych technologii biometrycznych, zaprezentowano zasady funkcjonowania systemów rozpoznawania twarzy, współczesne podejścia i możliwości praktycznego wykorzystania.

1. Rozpoznawanie twarzy na tle innych technologii biometrycznych

Biometria (ang. biometrics) obejmuje metody automatycznych pomiarów i porównywania cech fizycznych (antropometrycznych) lub zachowania człowieka. Celem jest identyfikacja ludzi lub weryfikacja przedstawianej tożsamości [1, 2]. Mierzone i porównywane cechy powinny być unikalne i stałe. Biometria stanowi więc mechanizm automatycznego rozpoznawania ludzi na podstawie ich charakterystycznych unikatowych cech.

Cechy biometryczne podzielić można na dwie kategorie: fizyczne i behawioralne [1, 2]. Do pierwszej z nich zaliczane są: odcisk palca, geometria dłoni, obraz twarzy (tradycyjny, termogram, 3D lub inny), tęczęwka i siatkówka oka, statyczny podpis (obraz podpisu), kształt małżowiny usznej, kształt warg, kod DNA. Do drugiej należą: dynamiczny podpis (siła nacisku, kolejność i szybkość pisania), styl pisania na klawiaturze, głos, sposób chodzenia, sposób mówienia (ruch warg) i inne.

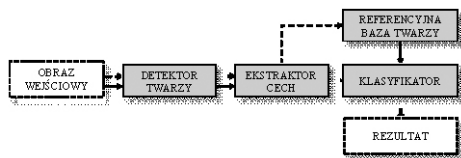
Wymienione cechy są unikalne dla każdego człowieka, jednak nie zawsze w tym samym stopniu. O ile trudno jest znaleźć osoby mające taki sam odcisk palca lub tęczęwkę oka, to znalezienie osób mających podobną twarz lub głos jest łatwiejsze. Drugim ważnym czynnikiem oceny cech biometrycznych jest ich stałość, czyli niezmiennosc w czasie. Pewne cechy biometryczne starzeją się szybciej (np. twarz), inne wolniej (np. małżowina uszna), jeszcze inne prawie wcale (tęczęwka). Ostatnim z ważnych kryteriów oceny cech biometrycznych jest łatwość ich pobrania. W przypadku twarzy – wystarczy zwykła kamera lub aparat fotograficzny. W przypadku np. odcisku palca wymagane jest użycie specjalistycznego urządzenia oraz współpraca (rozpoznawanego) człowieka z takim urządzeniem.

Twarz jest najbardziej unikatową cechą (fizyczną) człowieka umożliwiającą ludziom wzajemną identyfikację. Pomimo istnienia bardziej unikatowych i niezmiennych cech (np. tęczęwka oka) nie jest możliwe używanie ich zmysłowo przez człowieka. Ludzie identyfikują się nawzajem najczęściej używając twarzy. Przez to wydaje się, że w inteligentnym środowisku, które identyfikuje ludzi używając tych samych środków, człowiek będzie czuł się komfortowo.

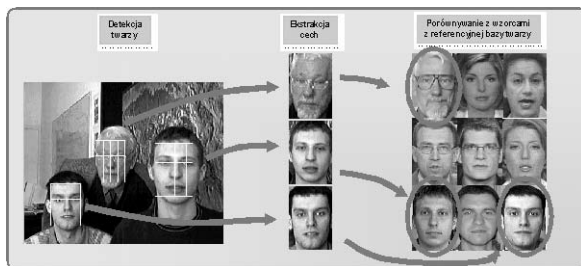
2. Systemy rozpoznawania twarzy.

Schemat bazowego systemu rozpoznawania twarzy przedstawiony został na rys. 1. System funkcjonować może w jednym z dwóch trybów: rejestracji i rozpoznawania. Podczas rejestracji (proces pokazany przerywaną linią) użytkownicy dodawani są do referencyjnej bazy twarzy. Baza ta jest następnie wykorzystywana, gdy system operuje w trybie

rozpoznawania (ciągłe linie na schemacie).



Na obrazie wejściowym w pierwszym etapie należy dokonać detekcji twarzy – określenia czy i gdzie znajdują się twarze. Detekcja twarzy poprzedza etapy ekstrakcji cech i klasyfikacji – składające się na właściwe rozpoznawanie twarzy. Przy czym, ekstraktor cech odpowiada za wydobycie istotnej informacji z obrazu twarzy, natomiast klasyfikator za porównywanie reprezentacji odpowiadającej obrazowi wejściowemu z reprezentacjami wzorców, zapisanymi w referencyjnej bazie twarzy. Proces zwizualizowano na rys. 2.



Do zadań rozpoznawania twarzy realizowanych przez system rozpoznawania twarzy należy weryfikacja i identyfikacja twarzy.

Weryfikacja twarzy zakłada scenariusz kooperatywny. Użytkownik systemu „przedstawia się”, a następnie pobierana jest próbka biometryczna (zdjęcie twarzy). Następuje proces porównywania pobranej próbki z wzorcem konkretnej osoby zarejestrowanej w bazie danych systemu. System przyjmuje decyzję o akceptacji, jeżeli wyliczone cechy z pobranej próbki odpowiadają cechom wzorca lub odrzuceniu w przeciwnym przypadku. Mamy do czynienia z porównywaniem typu „1:1” – porównywanie z konkretnym wzorcem.

Biometryczne systemy weryfikacji charakteryzują się wieloma zaletami nad tradycyjnymi rozwiązaniami uwierzytelniania bazującymi na wiedzy (hasła, kody) lub posiadaniu (karty magnetyczne, tokeny, itp.). Tradycyjne systemy mogą być w łatwy sposób oszukane, ponieważ nie gwarantują, że osoba posługująca się dla przykładu kartą kredytową i znająca PIN jest prawnym właścicielem posiadanej karty. Biometryczne systemy weryfikacji znacznie trudniej jest oszukać. Sprawdzenie użytkownika pod względem tego „co ma?” lub „co wie?” można zastąpić sprawdzeniem „kim naprawdę jest?”.

Identyfikacja twarzy (identyfikacja na podstawie obrazu twarzy) polega na podaniu tożsamości lub innych szczegółów powiązanych bezpośrednio z twarzą (np. „zdjęcie przedstawia twarz Jana Kowalskiego”). Podczas identyfikacji używa się porównań „1 do wielu” („1:N”) – jedna twarz (jeden obraz twarzy) jest porównywany z innymi (wieloma) twarzami (obrazami twarzy – wzorcami).

3. Podejścia do rozpoznawania twarzy.

Dwie podstawowe grupy w metodach rozpoznawania twarzy to [2-4]: podejścia wykorzystujące cechy (antropometryczne, nazywane także mianem podejść geometrycznych) i podejścia holistyczne – oparte na wyglądzie (nazywane także mianem podejść globalnych).

W podejściach wykorzystujących cechy wyznacza się geometryczne współrzędne cech twarzy (np.: oczy, nos, usta), kształtu owalu twarzy oraz geometrycznych zależności pomiędzy powyższymi (odległości, kąty, itp.). Konkretnie punkty wybierane są według kryterium istotności wnoszonej do reprezentacji twarzy oraz wiarygodności automatycznej lokalizacji. Podejścia wykorzystujące cechy przekształciły się z czasem w bardziej wyszukane rozwiązania. Współrzędne cech twarzy wykorzystywane są obecnie w elastycznych modelach 2D twarzy. W metodach holistycznych istotne są globalne właściwości wzorca twarzy. Podejścia te operują bezpośrednio na intensywności pikseli (macierzy), bez wykonywania detekcji cech twarzy. Polegają one na transformacji (projekcji) dwuwymiarowego obrazu twarzy w jednowymiarową przestrzeń cech – wektor cech.

Nowoczesne systemy rozpoznawania twarzy coraz częściej wykorzystują informację przestrzenną [5,6]. Obejmują one podejścia wykorzystujące modele 3D przedniej części głowy. Informacja z trzeciego wymiaru może wpływać na skuteczność systemu rozpoznawania twarzy. Tę informację można uzyskać z mapy głębokości obrazu twarzy (stosować można specjalne kamery, specjalistyczne oświetlenie rzucające siatkę lub zestaw dwóch kamer). Innym rozwiązaniem jest analityczne tworzenie trójwymiarowego obrazu twarzy na podstawie zestawu dwuwymiarowych obrazów twarzy lub pojedynczego obrazu twarzy i algorytmu rekonstrukcji 2D do 3D.

Tradycyjnie urządzenia pozyskujące dane na potrzeby systemów rozpoznawania twarzy operują w zakresie fal widzialnych. Nowatorskim podejściem jest wykorzystanie kamer termowizyjnych [3], które zwracają termogram w formie dwuwymiarowego obrazu. Taki obraz przedstawia rozkład temperatury twarzy, indywidualny dla każdego człowieka. Praktycznie niemożliwe jest podszywanie się pod inne osoby [3]. Temperatura twarzy w poszczególnych punktach uzależniona jest od wrodzonego układu żył. Rejestrowana jest informacja anatomiczna. W przypadku tradycyjnych rozwiązań jest to światło odbite – sygnał luminancji. Natomiast w przypadku systemów termicznych jest to rejestracja sygnału emitowanego (w tym wypadku przez twarz). Niedostateczne warunki oświetleniowe nie mają więc wpływu na skuteczność.

4. Wykorzystanie rozpoznawania twarzy w praktyce

Rozpoznawanie twarzy jest coraz śmieiej wprowadzane w życie. Indywidualny użytkownik ma obecnie do dyspozycji oprogramowanie do katalogowania zdjęć wyposażone w mechanizmy rozpoznawania twarzy. Może on także korzystać z aktywnych wygaszaczy ekranu włączających pulpit po wykryciu właściwego użytkownika przed komputerem. W kieszeni ma natomiast dokument biometryczny, zawierający jego dane biometryczne. Posługuje się także aparatem fotograficznym posiadającym – jak reklamują producenci – rozpoznawanie twarzy (a tak naprawdę ograniczonym do detekcji twarzy).

Techniki biometryczne wykorzystujące twarz są łatwe do zintegrowania z obecnymi systemami monitoringu. W ten sposób można znaleźć nowe zastosowania. W rozwiązaniach statycznych, gdzie informacja jest zapisywana do późniejszej analizy wymienić można następujące zadania:

- rejestrowanie godzin wejścia/wyjścia pracowników (z biura, z chronionego pomieszczenia) oraz rozliczanie pracowników z godzin pracy;
- rejestrowanie odwiedzin podczas nieobecności lokatorów;
- rejestrowanie godzin wyjścia z domu i powrotów dzieci;
- stwierdzenia obecności/nieobecności uczniów w klasie;
- obliczania liczby klientów w sklepie;
- obliczania statystyk odwiedzin danego miejsca.

W trybie interaktywnym, w którym rezultat identyfikacji używany jest na bieżąco realizować można zadania takie jak:

- alarmowanie po wykryciu poszukiwanych osób;
- automatyczne otwieranie drzwi zarejestrowanym użytkownikom;
- uruchamianie alarmu po stwierdzeniu, że w monitorowanym obiekcie znajduje się nie zarejestrowana osoba;
- informowanie lokatorów o idących gościach wraz z podaniem ich personaliów (inteligentny domofon);
- sprawdzenie tożsamości przy próbie wejścia do pomieszczenia (dodatkowy, niewidoczny element zabezpieczenia, współistniejący z klasycznym zamkiem);
- identyfikacja stałych/najlepszych klientów w sklepie;
- zastosowanie indywidualnych ustawień przy identyfikacji użytkownika siadającego do komputera;
- prezentacja wiadomości z zakresu zainteresowań użytkownika, po jego identyfikacji w portalu internetowym;
- prezentacja spersonalizowanych informacji w elektronicznych punktach informacyjnych (pamiętających swoich użytkowników, np. turystów);
- dostosowywanie prędkości pokazywanych informacji w systemach komputerowych;
- imienne powitanie wchodzącego do domu lokatora, automatyczne zapalenie światła, włączenie ulubionej muzyki, poinformowanie o odwiedzających podczas jego nieobecności, itp.;
- blokowanie niektórych programów telewizyjnych (po identyfikacji dziecka).

5. Podsumowanie

Systemy rozpoznawania twarzy oferują nową, nieznaną do tej pory jakość. Dzięki identyfikacji człowieka przede wszystkim zwiększyć można poziom bezpieczeństwa oraz ułatwić życie poprzez tworzenie inteligentnych środowisk. Prowadzi to w efekcie do poprawy komfortu.

Adam Nowosielski

Literatura

- [1] R. M. Bolle, J. H. Connell, N. K. Ratha. *Biometric perils and patches*. *Pattern Recognition* 35(12), 2727-2738, 2002
- [2] G. Kukharev, A. Kuźmiński. *Techniki Biometryczne. Część 1. Metody Rozpoznawania Twarzy*. Pracownia Poligraficzna WI PS, 310 s., Szczecin, 2003
- [3] S. G. Kong, J. Heo, B. R. Abidi, J. Paik, A. M. Abidi. *Recent advances in visual and infrared face recognition - a review*. *Computer Vision and Image Understanding* 97(1), 103-135, 2005
- [4] R. Szeliski. *Computer Vision: Algorithms and Applications*. Springer, 812 s., 2010
- [5] K. W. Bowyer, K. Chang, P. Flynn. *A survey of approaches and challenges in 3D and multi-modal 3D + 2D face recognition*. *Computer Vision and Image Understanding* 101(1), 1-15, 2006
- [6] T. Fabry, D. Smeets, D. Vandermeulen. *Surface representations for 3D face recognition*. *Face Recognition, InTech*, 273-294, 2010

