

Pan
prof. Włodzisław Duch
Koniuchy 11b/37
87-100 Toruń

Szanowny Panie,

Uprzejmie zawiadamiam, że zgłoszony przez Pana do Komitetu Badań Naukowych projekt badawczy pod tytułem:
"Rozwój metod inteligencji obliczeniowej w zastosowaniu do analizy danych z mikromacierzy i innych zagadnień bioinformatyki"
zarejestrowany pod numerem 4 T11F 004 24
uchwałą ZESPOŁU ELEKTRONIKI, AUTOMATYKI I ROBOTYKI, INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI nie został zakwalifikowany do finansowania.

Równocześnie informuję, iż wyżej wymieniony projekt był rozpatrywany według zasad określonych w rozporządzeniu Przewodniczącego Komitetu Badań Naukowych z dnia 30 listopada 2001 r. w sprawie kryteriów i trybu przyznawania i rozliczania środków finansowych ustalanych w budżecie państwa na naukę (Dz. U. Nr 146, poz. 1642).

Złożone dokumenty są do odebrania w terminie dwóch miesięcy w Komitecie Badań Naukowych w pokoju 306.
Po bezskutecznym upływie tego terminu wniosek ulegnie zniszczeniu.

Przed odbiorem proszę o kontakt telefoniczny.



Główny specjalista
Małgorzata Piechna
Sekretarz Sekcji T11F
Tel: 52-92-306

KWESTIONARIUSZ RECENZJI PROJEKTU BADAWCZEGO

Sekcja:	T11F	Data wysłania:	Nr projektu:	4 T11F 004 24
Tytuł projektu: Rozwój metod inteligencji obliczeniowej w zastosowaniu do analizy danych z mikromacierzy i innych zagadnień bioinformatyki				
Kierownik projektu: prof. Włodzisław Duch				

I. OCENA WARTOŚCI NAUKOWEJ I/LUB PRAKTYCZNEJ BADAŃ OBJĘTYCH PROJEKTEM

Ocena jakościowa

1.	Sformułowanie celu naukowego i/lub celu praktycznego	☐ ☐ ☐ ☐ ☒ -- - +/- + ++
2.	Oryginalność problemu, hipotez i/lub metod badawczych	☐ ☐ ☐ ☐ ☒ -- - +/- + ++
3.	Trafność wyboru metod i narzędzi badawczych	☐ ☐ ☐ ☐ ☒ -- - +/- + ++
4.	Znaczenie przewidywanych wyników dla nauki	☐ ☐ ☐ ☐ ☒ -- - +/- + ++
5.	Znaczenie przewidywanych wyników dla praktyki	☐ ☐ ☐ ☐ ☒ -- - +/- + ++

Ocena ilościowa

Ocena punktowa (0-35 pkt.)

35

II. OCENA WARUNKÓW WYKONANIA PROJEKTU

Ocena jakościowa

1.	Dorobek naukowy i kwalifikacje kierownika projektu	☐ ☐ ☐ ☐ ☒ -- - +/- + ++
2.	Dorobek naukowy i kwalifikacje głównego wykonawcy (-ów)	☐ ☐ ☐ ☐ ☒ -- - +/- + ++
3.	Warunki zapewnione przez jednostkę, w której projekt będzie wykonywany	☐ ☐ ☐ ☐ ☒ -- - +/- + ++

Ocena ilościowa

Ocena punktowa (0-15 pkt.)

15



III. OCENA HARMONOGRAMU I KOSZTÓW PRAC OBJĘTYCH PROJEKTEM

Ocena jakościowa

1.	Plan badań i jego zgodność z opisem projektu	☐ ☐ ☐ ☐ ☒ -- - +/- + ++
2.	Wysokość ogólnych kosztów projektu w relacji do zamierzonego celu	☐ ☐ ☐ ☒ ☐ -- - +/- + ++
3.	Zasadność planowanych zakupów i kosztów aparatury oraz programów komputerowych	☐ ☐ ☐ ☒ ☐ -- - +/- + ++
4.	Zasadność udziału kosztów wyjazdów zagranicznych w kosztach projektu, w relacji do celu tych wyjazdów	☐ ☐ ☐ ☒ ☐ -- - +/- + ++

Ocena ilościowa

Ocena punktowa (0-20 pkt.)

18

Suma punktów

68

UZASADNIENIE

Projekt dotyczy jednego z najważniejszych współczesnych obszarów badawczych, a mianowicie bioinformatyki. Badania zagadnień genomu człowieka, a także analiza danych pochodzących z mikromacierzy stanowi jedno z najważniejszych wyzwań cywilizacyjnych, zaś wyniki uzyskiwane w tym obszarze mają i będą miały bardzo duże znaczenie dla nauki i praktyki, a także będą bardzo ważnym wyznacznikiem pozycji nauki polskiej na arenie międzynarodowej. Zespół składający projekt jest zany z tego, że ma już bardzo poważne osiągnięcia w obszarze sztucznej inteligencji (nazywanej w projekcie inteligencją obliczeniową) w zakresie w zakresie tzw. Data Mining. Jedyną wadą projektu jest jego koszt - moim zdaniem za wysoki, zwłaszcza w porównaniu do kosztów aparatury i współpracy międzynarodowej.

KWESTIONARIUSZ RECENZJI PROJEKTU BADAWCZEGO

Sekcja:	T11F	Data wysłania:	Nr projektu:	4 T11F 004 24
Tytuł projektu: Rozwój metod inteligencji obliczeniowej w zastosowaniu do analizy danych z mikromacierzy i innych zagadnień bioinformatyki				
Kierownik projektu: prof. Włodzisław Duch				

I. OCENA WARTOŚCI NAUKOWEJ I/LUB PRAKTYCZNEJ BADAŃ OBJĘTYCH PROJEKTEM

Ocena jakościowa

1.	Sformułowanie celu naukowego i/lub celu praktycznego	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ -- - +/- + ++
2.	Oryginalność problemu, hipotez i/lub metod badawczych	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ -- - +/- + ++
3.	Trafność wyboru metod i narzędzi badawczych	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ -- - +/- + ++
4.	Znaczenie przewidywanych wyników dla nauki	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ -- - +/- + ++
5.	Znaczenie przewidywanych wyników dla praktyki	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ -- - +/- + ++

Ocena ilościowa

Ocena punktowa (0-35 pkt.)

20

II. OCENA WARUNKÓW WYKONANIA PROJEKTU

Ocena jakościowa

1.	Dorobek naukowy i kwalifikacje kierownika projektu	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ -- - +/- + ++
2.	Dorobek naukowy i kwalifikacje głównego wykonawcy (-ów)	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ -- - +/- + ++
3.	Warunki zapewnione przez jednostkę, w której projekt będzie wykonywany	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ -- - +/- + ++

Ocena ilościowa

Ocena punktowa (0-15 pkt.)

10

X

III. OCENA HARMONOGRAMU I KOSZTÓW PRAC QBJĘTYCH PROJEKTEM

Ocena jakościowa

1.	Plan badań i jego zgodność z opisem projektu	☐ ☐ ☒ ☐ ☐
		-- - +/- + ++
2.	Wysokość ogólnych kosztów projektu w relacji do zamierzonego celu	☒ ☐ ☐ ☐ ☐
		-- - +/- + ++
3.	Zasadność planowanych zakupów i kosztów aparatury oraz programów komputerowych	☐ ☒ ☐ ☐ ☐
		-- - +/- + ++
4.	Zasadność udziału kosztów wyjazdów zagranicznych w kosztach projektu, w relacji do celu tych wyjazdów	☐ ☒ ☐ ☐ ☐
		-- - +/- + ++

Ocena ilościowa

Ocena punktowa (0-20 pkt.)

10

Suma punktów

40

UZASADNIENIE

W ogólności wniosek jest opracowany dość chaotycznie – nie ma np. jasnego rozbicia na poszczególne zadania w częściach dotyczących istniejącego stanu wiedzy i metodyki badań. Jak można domniemywać celem projektu jest opracowanie nowych metod analizy danych pochodzących z mikromacierzy DNA – opartych głównie na „inteligencji obliczeniowej”. Ten ostatni termin nie jest powszechnie używany i budzi moje wątpliwości. Orientacja autorów w przedmiocie badań nie jest chyba najlepsza skoro nie cytują żadnych prac z tego zakresu opublikowanych w *Bioinformatics* (wiodącym czasopiśmie z tej dziedziny), jak również nie zawierają żadnych projektów/badań z bioinformatyki prowadzonych w Polsce. Dorobek naukowy kierownika grantu i wykonawców w analizowanej dziedzinie nauki jest dość skromny i nie daje gwarancji osiągnięcia sukcesu.

KWESTIONARIUSZ RECENZJI PROJEKTU BADAWCZEGO

Sekcja:	T11F	Data wysłania:	Nr projektu:	4 T11F 004 24
Tytuł projektu: Rozwój metod inteligencji obliczeniowej w zastosowaniu do analizy danych z mikromacierzy i innych zagadnień bioinformatyki				
Kierownik projektu: prof. Włodzisław Duch				

I. OCENA WARTOŚCI NAUKOWEJ I/LUB PRAKTYCZNEJ BADAŃ OBJĘTYCH PROJEKTEM

Ocena jakościowa

1.	Sformułowanie celu naukowego i/lub celu praktycznego	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ -- - +/- + ++
2.	Oryginalność problemu, hipotez i/lub metod badawczych	☐ ☐ ☐ ☒ ☐ -- - +/- + ++
3.	Trafność wyboru metod i narzędzi badawczych	☐ ☐ ☐ ☒ ☐ -- - +/- + ++
4.	Znaczenie przewidywanych wyników dla nauki	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ -- - +/- + ++
5.	Znaczenie przewidywanych wyników dla praktyki	☐ ☒ ☐ ☐ ☐ -- - +/- + ++

Ocena ilościowa

Ocena punktowa (0-35 pkt.)

20

II. OCENA WARUNKÓW WYKONANIA PROJEKTU

Ocena jakościowa

1.	Dorobek naukowy i kwalifikacje kierownika projektu	☐ ☐ ☐ ☒ ☐ -- - +/- + ++
2.	Dorobek naukowy i kwalifikacje głównego wykonawcy (-ów)	☐ ☒ ☐ ☐ ☐ -- - +/- + ++
3.	Warunki zapewnione przez jednostkę, w której projekt będzie wykonywany	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ -- - +/- + ++

Ocena ilościowa

Ocena punktowa (0-15 pkt.)

10



III. OCENA HARMONOGRAMU I KOSZTÓW PRAC OBJĘTYCH PROJEKTEM

Ocena jakościowa

1.	Plan badań i jego zgodność z opisem projektu	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ -- - +/- + ++
2.	Wysokość ogólnych kosztów projektu w relacji do zamierzonego celu	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ -- - +/- + ++
3.	Zasadność planowanych zakupów i kosztów aparatury oraz programów komputerowych	☐ ☐ ☒ ☐ ☐ -- - +/- + ++
4.	Zasadność udziału kosztów wyjazdów zagranicznych w kosztach projektu, w relacji do celu tych wyjazdów	☐ ☐ ☐ ☒ ☐ -- - +/- + ++

Ocena ilościowa

Ocena punktowa (0-20 pkt.)

10

Suma punktów

40

UZASADNIENIE. Problemy, którymi pragnę zajmować się wykonawcy projektu mają duże znaczenie dla rozwoju biologii molekularnej i genetyki z jej możliwymi zastosowaniami w medycynie (głównie onkologii) i biotechnologii (np. genetyczne inżynierowanie i inżynieria). Co więcej ilość i forma danych pomiarowych gromadzonych w eksperymentach wykorzystujących techniki mikromacierzy DNA stanowi wyzwanie dla bioinformatyki, a w szczególności dla efektywnych technik klasyfikacji, klasteryzacji i dyskryminacji wyników eksperymentów, kalibracji mierników poziomu ekspresji, estymacji przyczyn i predykcji mechanizmów genetycznych. Stwierdzić też wykonawcy upatruje jedną z dróg pokonania powstających w tym zakresie problemów w rozwoju algorytmów opartych na technikach sztucznej sieci neuronowych oraz metod wizualizacji, w których to zagadnieniach wykonawca projektu ma istotny dorobek naukowy. Niestety opis projektu nie zawiera wiedzy wykonawców o istotnych problemach i ostatecznych wynikach prac w zakresie wykorzystania mikromacierzy jest bardzo ograniczona. Autorzy wydają się nie zdawać sprawy z różnic między różnymi sposobami technikami mikrochipów DNA nie stawiają żadnych celów (wytłorcowo, które nie proponowane badania miałyby służyć, nie zważając na doświadczenia do stwierdzonych w projekcie zadań (np. Golub et al., Khan et al., etc.), nie wiedząc w tym zakresie więcej w kraju (Inst. Chemii Bioprogramu PAN, pracownia mikromacierzy Instytut Onkologii) nie mając dostępu do międzynarodowych wyników z mikromacierzy (oczekiwania zabiegów z danymi).