

ISYRIUS

Fundacja Isyrius
NIP 7292701255
REGON 101378915
KRS 0000413517
Sąd Rej. Łódź-Śródmieście XX Wydział KRS

Adres kontaktowy
93-490 Łódź, ul. Pabianicka 159/161
tel. +48 503857517, +48 796339830
info@isyrius.com, <http://www.isyrius.com/>
<https://www.facebook.com/Isyrius>

Załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

dotyczy

ZAPYTANIE OFERTOWE nr PKJ K2/2016

na realizację zamówienia pn.

„Dostawa licencji algorytmów i komponentów aplikacji PKJ”

w ramach Projektu „Narzędzia wykorzystujące nowatorskie metody: okulograficzną, elektrofizjologiczną i introspekcję – automatyzujące analizę preferencji klientów oraz kontrolę jakości produkcji filmów i gier komputerowych”

realizowanego w ramach Podziałania 1.1.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego nr Umowy z NCBR: POIR.01.01.01-00-0006/16-00

Zamawiający

Fundacja Isyrius, ul. Pabianicka 159/161, 93-490 Łódź

Łódź, dnia 26.10.2016 r.

Spis treści

1. Szczegółowe informacje o projekcie.....	3
1.1. Cele projektu.....	3
1.2. Okres realizacji projektu.....	3
1.3. Opis sposobu zarządzania projektem.....	3
2. Szczegółowy opis zamówienia.....	4
3. Harmonogram realizacji zamówienia.....	4
4. Wyciąg z opisu produktów w zakresie PKJ. LIC.....	5
4.1. Przeznaczenie.....	5
4.2. Skład, zawartość, zakres.....	5
4.2.1. PKJ.LIC1 – Licencja na oprogramowanie kalkulatora sceny z zestawem narzędzi dla programistów (SDK) i dostępem do repozytorium kodu źródłowego.....	5
4.2.2. PKJ.LIC2 – Licencja na oprogramowanie do diagnostyki okulograficznej materiału filmowego z zestawem narzędzi dla programistów (SDK) i dostępem do repozytorium kodu źródłowego.....	6
4.2.3. PKJ.LIC3 – Licencja na oprogramowanie do analizy i korekcji spójności przestrzeni kolorystycznych dla obrazu stereoskopowego z zestawem narzędzi dla programistów (SDK) i dostępem do repozytorium kodu źródłowego.....	8
4.2.4. PKJ.LIC4 – Licencja na oprogramowanie do automatyzacji przetwarzania plików źródłowych R3D z zestawem narzędzi dla programistów (SDK) i dostępem do repozytorium kodu źródłowego.....	9
4.2.5. PKJ.LIC5 – Licencja na oprogramowanie do tworzenia i analizy scenariuszy z zestawem narzędzi dla programistów (SDK) i dostępem do repozytorium kodu źródłowego.....	9
4.2.6. PKJ.LIC6 – Licencja na oprogramowanie do uruchomienia centrum certyfikacji.....	11
4.2.7. PKJ.LIC7 – Licencja na oprogramowanie do obróbki i montażu materiału filmowego....	11
4.3. Pochodzenie, źródło.....	13
4.4. Format oraz wygląd.....	13
4.5. Kryteria jakości.....	13
4.6. Metoda kontroli jakości.....	13
4.7. Tolerancja dla jakości.....	13
4.8. Umiejętności i/lub osoby wymagane do sprawdzenia jakości.....	13

1. Szczegółowe informacje o projekcie

Niniejsze zamówienie realizowane będzie w ramach projektu pn. . nr Umowy z NCBR: POIR.01.01.01-00-0006/16-00 realizowanego w ramach Podziałania 1.1.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

1.1. Cele projektu

Nazwa projektu: **„Narzędzia wykorzystujące nowatorskie metody: okulograficzną, elektrofizjologiczną i introspekcję – automatyzujące analizę preferencji klientów oraz kontrolę jakości produkcji filmów i gier komputerowych”.**

Zgodnie z PKJ Wniosek. Projekt 2016.04.20 pkt I Streszczenie projektu

„Celem Projektu jest opracowanie nowatorskich narzędzi wykorzystujących adaptacyjne metody: okulograficzną, elektrofizjologiczną, wizyjną oraz introspekcję, w celu zautomatyzowania analizy preferencji klientów oraz kontroli jakości produkcji filmów i gier komputerowych.

Implementacja nowych rozwiązań technologicznych i narzędzi będzie uwzględniała nowatorski model procesu pomiaru, analizy oraz oceny preferencji klientów, a także kontroli jakości interfejsu gier komputerowych oraz obrazu filmowego o wysokich parametrach technicznych na wszystkich etapach produkcji filmu: developmencie, preprodukcji, produkcji i postprodukcji filmów.

Wnioskodawca dzięki temu uzyska przewagę nad konkurencją oraz działając w roli producenta/koproducenta lub podwykonawcy rozszerzy i zdywersyfikuje swoją ofertę biznesową, odpowiadając na popyt dynamicznie rozwijającego się europejskiego rynku produktów multimedialnych opartych na obrazie o rozdzielczości powyżej 4K (Ultra HD) z efektami stereoskopowymi (3D):

- reklam, filmów edukacyjnych i seriali fabularnych,
- filmów do kin i symulatorów z efektami 3/4/5/6D,
- gier komputerowych.

Stanie się poszukiwanym dostawcą rozwiązań zwiększających wydajność i skuteczność działań w sposób kompleksowy na wszystkich etapach produkcji filmu oraz podczas projektowania i wykonywania interfejsów oprogramowania, w tym gier.

VI poziom rozwoju produktów na starcie Projektu wynika z faktu, że pochodzą z projektów B + R realizowanych przez Wnioskodawcę w programach Demonstrator+ oraz Hi-Tech.

Zaplanowane prace rozwojowe obejmą opracowanie:

- technologii w postaci ww. metod i algorytmów,
- modelu procesu PKJ.MP opartego na integracji aplikacji PKJ.AP z popularnymi urządzeniami okulograficznymi i elektroencefalograficznymi,
- prototypu stanowiska analizy preferencji i kontroli jakości PKJ.ST, przetestowanych w warunkach rzeczywistych.

Wnioskodawca po osiągnięciu IX poziomu gotowości narzędzi wykorzysta wyniki Projektu do własnej działalności komercyjnej w Polsce.”

1.2. Okres realizacji projektu

Okres realizacji Projektu podzielono na 3 etapy z uwagi na długi czas (30 miesięcy) realizacji zaplanowanego cyklu prac rozwojowych:

- 1 etap (6 miesięcy) od 2016.07.01 do 2016.12.31,
- 2 etap (12 miesięcy) od 2017.01.01 do 2017.12.31,
- 3 etap (12 miesięcy) od 2018.01.01 do 2018.12.31.

1.3. Opis sposobu zarządzania projektem

Projekt jest przygotowany i będzie realizowany zgodnie ze strukturalną metodyką efektywnego zarządzania projektami PRINCE2, która powinna zapewnić skuteczną i efektywną realizację Projektu oraz kompleksowe podejście do wszystkich kwestii z tym związanych, przyczynić się tym samym do wzmocnienia wykonalności organizacyjnej Projektu.

Kadra posiada stosowne certyfikaty metodyki PRINCE2. Projekt uwzględni w sposób właściwy dla swojej skali oraz przedmiotu zadań każdy z wymienionych procesów:

1. Przygotowanie Projektu (PP),

2. Zarządzanie Strategiczne Projektem (ZS),
3. Inicjowanie Projektu (IP),
4. Zarządzanie Końcem Etapu (ZE),
5. Sterowanie Etapem (SE),
6. Zarządzanie Dostarczaniem Produktów (WP),
7. Zamykanie Projektu (ZP).

Komitet Sterujący (KS) będzie odpowiadał za ogólne i strategiczne zarządzanie Projektem.

Zarządzanie Projektem realizowane będzie wspólnie przez kadrę naukowo-badawczą poprzez:

- Przewodniczącego KS,
- Głównego Użytkownika,
- Głównego Dostawcy,
- Kierownika zarządzającego Projektem
- Kierownika B+R.

2. Szczegółowy opis zamówienia

Usługi dostawy muszą być zrealizowane zgodnie z kartą produktu **PKJ.LIC Dostawa licencji algorytmów i komponentów aplikacji PKJ**.

W szczególności zamówienie obejmuje dostawę:

1. PKJ.LIC1 - Licencja bezterminowa na oprogramowanie kalkulatora sceny z zestawem narzędzi dla programistów (SDK) i dostępem do repozytorium kodu źródłowego – 8 stanowisk.
2. PKJ.LIC2 - Licencja na oprogramowanie do diagnostyki okulograficznej materiału filmowego z zestawem narzędzi dla programistów (SDK) i dostępem do repozytorium kodu źródłowego – 8 stanowisk.
3. PKJ.LIC3 - Licencja na oprogramowanie do analizy i korekcji spójności przestrzeni kolorystycznych dla obrazu stereoskopowego z zestawem narzędzi dla programistów (SDK) i dostępem do repozytorium kodu źródłowego – 8 stanowisk.
4. PKJ.LIC4 - Licencja na oprogramowanie do automatyzacji przetwarzania plików źródłowych R3D z zestawem narzędzi dla programistów (SDK) i dostępem do repozytorium kodu źródłowego – 8 stanowisk.
5. PKJ.LIC5 - Licencja na oprogramowanie do tworzenia i analizy scenariuszy z zestawem narzędzi dla programistów (SDK) i dostępem do repozytorium kodu źródłowego – 8 stanowisk.
6. PKJ.LIC6 - Licencja na oprogramowanie do uruchomienia centrum certyfikacji – 1 centrum.
7. PKJ.LIC7 - Licencja na oprogramowanie do obróbki i montażu materiału filmowego.

3. Harmonogram realizacji zamówienia

Realizacja umowy powinna zostać zrealizowana w 7 etapach (transzach):

1. Etap 1: realizacja do 2016-11-30, zakres dostaw:
 - 1) jedno stanowisko w zakresie licencji PKJ.LIC1/2/5
2. Etap 2: realizacja do 2017-02-15, zakres dostaw:
 - 1) dwa stanowiska w zakresie licencji PKJ.LIC1/2/3/4/5
 - 2) dostęp do oprogramowania PKJ.LIC7
3. Etap 3: realizacja do 2017-05-15, zakres dostaw:
 - 1) trzy stanowiska w zakresie licencji PKJ.LIC1/2/3/4/5
 - 2) dostęp do oprogramowania PKJ.LIC7
4. Etap 4: realizacja do 2017-08-15, zakres dostaw:
 - 1) trzy stanowiska w zakresie licencji PKJ.LIC1/3/4/5
 - 2) osiem stanowisk w zakresie licencji PKJ.LIC2
 - 3) dostęp do oprogramowania PKJ.LIC7
5. Etap 5: realizacja do 2017-11-15, zakres dostaw:

- 1) trzy stanowiska w zakresie licencji PKJ.LIC5
- 2) osiem stanowisk w zakresie licencji PKJ.LIC1/2/3/4
- 3) dostęp do oprogramowania PKJ.LIC7
6. Etap 6: realizacja do 2018-02-15, zakres dostaw:
 - 1) trzy stanowiska w zakresie licencji PKJ.LIC5
 - 2) osiem stanowisk w zakresie licencji PKJ.LIC1/2/3/4
 - 3) licencja PKJ.LIC6
 - 4) dostęp do oprogramowania PKJ.LIC7
7. Etap 7: realizacja do 2018-11-15, zakres dostaw:
 - 1) osiem stanowisk w zakresie licencji PKJ.LIC1/2/3/4/5
 - 2) licencja PKJ.LIC6
 - 3) dostęp do oprogramowania PKJ.LIC7
8. Każdy etap zostanie zakończony protokołem odbioru i wystawieniem faktury.
9. Płatności rozliczane będą kwartalnie, przewiduje się 7 (siedem) transz płatności.

4. Wyciąg z opisu produktów w zakresie PKJ. LIC

Identyfikator: **PKJ.LIC**

Nazwa: **Dostawa licencji algorytmów i komponentów aplikacji PKJ**

4.1. Przeznaczenie

Dostarczone algorytmy i komponenty zostaną zaimplementowane w oprogramowaniu PKJ.AP. Muszą być dostosowane do obsługi lub wsparcia czynności przewidzianych w nowym produkcie PKJ.MP. Licencje umożliwią:

1. usprawnienie procesu planowania i realizacji poprawnych technicznie ujęć 2D i 3D,
2. diagnostykę okulograficzną materiału filmowego,
3. analizę i korekcję spójności przestrzeni kolorystycznych dla obrazu stereoskopowego,
4. automatyczne przetwarzanie plików źródłowych R3D,
5. tworzenie, edycję i analizę scenariuszy,
6. uruchomienie centrum certyfikacji,
7. obróbkę i montaż materiału filmowego.

4.2. Skład, zawartość, zakres

4.2.1. PKJ.LIC1 – Licencja na oprogramowanie kalkulatora sceny z zestawem narzędzi dla programistów (SDK) i dostępem do repozytorium kodu źródłowego

Program ma usprawniać proces planowania i realizacji poprawnych technicznie ujęć 2D i 3D – m.in. w aspektach:

1. dobór, konfiguracja sprzętowa i optyczna oraz nastawy zestawów kamerowych dla ujęcia,
2. zamodelowanie położenia planów: bliskiego, centralnego i dalekiego na podstawie projektu koncepcyjnego sfilmowania ujęcia,
3. ocenę budżetu paralaksy,
4. sprawdzenie percepcji planów i obiektów przez widza na założonym docelowym ekranie wyświetlania.

Wymagania w zakresie optymalizacji sprzętowej zestawu kamerowego dla ujęcia:

1. Oprogramowanie umożliwia wybranie z zasobów technicznych projektu filmowego elementów do zbudowania zestawów kamerowych najlepiej nadających się do sfilmowania określonego ujęcia:
 - a) dobór kamer,
 - b) dobór obiektywów,
 - c) dobór riga.
2. Oprogramowanie pozwala na zbudowanie (skonfigurowanie) zespołów kamerowych do optymalnego sfilmowania ujęcia.

3. Oprogramowanie umożliwia przypisanie identyfikatorów (ID zestawu) do stworzonych zestawów kamerowych.
4. Stałe parametry techniczne ściśle związane ze sprzętem uzupełniają się automatycznie po wyborze sprzętu.
5. Zmienne, dyskretne parametry techniczne ściśle związane ze sprzętem rozwijają się w listy do wyboru.
6. Dla zmiennych, ustawialnych parametrów udostępniane są pola do wpisywania wartości.
7. Oprogramowanie umożliwia założenie / uzupełnienie metryki projektu i ujęcia (metadane projektu / ujęcia).
8. Oprogramowanie zapewnia zapisanie / uzupełnienie metadanych i kalkulacji realnie sfilmowanego ujęcia pozwalające na jednoznaczne późniejsze powiązanie kalkulacji ze sceną / ujęciem.

Wymagania w zakresie kalkulacji budżetu paralaksy ujęcia 3D:

1. Oprogramowanie ma pozwolić na wizualizację położenia planów sceny dla konkretnego ujęcia (w oparciu o storyboard) oraz zasymulować rozstaw i konwergencję kamer na rigu. Wskazana jest symulacja głębi ostrości obiektywów.
2. Oprogramowanie ma wyliczyć i zwizualizować wartość paralaksy w dowolnym miejscu po długości planu ujęcia na podstawie zamodelowanego planu ujęcia i zadanych parametrów zestawu kamerowego.
3. Oprogramowanie ma sygnalizować przekroczenie higienicznej dla ludzkiego wzroku wartości paralaksy obrazu stereoskopowego.
4. Oprogramowanie ma umożliwiać graficzną i liczbową korektę położenia planów oraz rozstaw i konwergencję kamer w celu zmiany wartości paralaksy oraz optymalizacji ustawień.
5. Zapis kalkulacji musi umożliwiać wprowadzanie, modyfikację i odczyt jak największej ilości informacji związanych z aspektem 3D konkretnego ujęcia na kolejnych etapach produkcji:
 - a) planowania (preprodukcja),
 - b) filmowania (produkcja),
 - c) korekty/dodawania efektów (postprodukcja).
6. Zapis od momentu filmowania musi zawierać pełną metrykę związaną z tagami projektu i ujęcia (uzupełnianie danych z zespołu kamerowego).
7. Format zapisu ma być jednoznaczny i mieć sformalizowane API.

Licencja SDK ma umożliwić Zamawiającemu wykorzystanie komponentów składowych i bibliotek w dowolnej konfiguracji oraz wykorzystać je do budowy własnych aplikacji autorskich.

Repozytorium kodu źródłowego ma być udostępnione przez protokół SVN (Subversion) lub Git.

Udostępniony kod źródłowy ma zawierać implementację algorytmów w jawnej formie. Jako jawny kod źródłowy nie będą traktowane kody, które zostały poddane procedurze zaciemniania kodu (tzw. obfuskacji).

Licencja SDK ma zapewniać wprowadzanie dowolnych modyfikacji w udostępnionym kodzie źródłowym. Licencja obejmuje wykorzystanie oprogramowania i kodu na co najmniej 8 stanowiskach.

4.2.2. PKJ.LIC2 – Licencja na oprogramowanie do diagnostyki okulograficznej materiału filmowego z zestawem narzędzi dla programistów (SDK) i dostępem do repozytorium kodu źródłowego

Oprogramowanie ma umożliwić przeprowadzenie badania okulograficznego na zmontowanym materiale filmowym, zebranie wyników badania oraz analizę i prezentację otrzymanych danych – m.in. w aspektach:

1. Obiektywnego zbadania aktywności wzrokowej odbiorców/widzów podczas oglądania materiału filmowego, a w efekcie wnioskowanie o zachodzącym procesie percepcji przekazu.
2. Określenia miejsc i czasu koncentracji wzroku widza w badanych scenach i ujęciach (fiksacje wzroku).
3. Śledzenia przenoszenia wzroku pomiędzy obszarami obrazu (sakkady).
4. Rejestracji istotnych z punktu widzenia celów badania zdarzeń lub alertów widza (kliknięcie myszką w trakcie oglądania konkretnego ujęcia w filmie).
5. Agregacji i prezentacji wyników w formie warstwy graficznej nałożonej na badany materiał filmowy z możliwością filtrowania i grupowania rezultatów.
6. Oceny jakości obrazu stereoskopowego z punktu widzenia komfortu i higieny budżetu paralaksy.
7. Badania percepcji obrazu stereoskopowego, tj. wpływu technik prezentacji obrazu 3D na zmęczenie, koncentrację czy emocje.

Wymagania w zakresie modułu przeprowadzenia badania i rejestracji wyników:

1. Możliwość monitoringu danych biomechanicznych układu wzrokowego widza w trakcie oglądania materiału filmowego:
 - a) monitorowanie punktów fiksacji wzroku w odniesieniu do obszarów obrazu lub jego elementów,
 - b) monitorowanie ruchów śledzących oczu podczas których wzrok jest przenoszony z jednego punktu obserwacji do kolejnego oraz rejestracja mrugnięć,
 - c) rejestracja średnicy źrenicy oraz jej zmian,
 - d) rejestracja w czasie projekcji zdarzeń lub alertów istotnych z punktu widzenia widza (kliknięcie myszką). Miary lub interpretacje kliknięć powinny być zbierane w dodatkowej strukturze dla komentarzy do kliknięć. Miary ilościowe lub jakościowe przypisane do kliknięć powinny wynikać z celów i scenariusza badania.
2. Przeprowadzenie badania na dowolnym materiale filmowym obsługiwany przez zestaw kodeków Direct Show.
3. Unikalna i sformalizowana rejestracja zestawu wyników dla każdego badanego w powiązaniu z konkretnym materiałem filmowym.
4. Kalibracja stanowiska dostosowana indywidualnie do każdego oglądającego i do zmieniających się warunków otoczenia.
5. Zapisanie z zadaną częstotliwością (30 lub 60Hz) następującego rekordu danych:
 - a) kolejna milisekunda badania będąca jednocześnie milisekundą odtwarzanego filmu;
 - b) stan urządzenia (czy jest podłączone, czy znaleziono oczy użytkownika lub czy ewentualnie wykryto błąd),
 - c) nieprzefiltrowana współrzędna x i y punktu koncentracji wzroku z aktualnej klatki filmu;
 - d) uśredniona z obu oczu i przefiltrowana pozycja wzroku z ostatnich kilku klatek,
 - e) przefiltrowana i nieprzefiltrowana pozycja punktu skupienia wzroku dla prawego i lewego oka,
 - f) rozmiar źrenicy prawego i lewego oka,
 - g) pozycja źrenicy prawego i lewego oka wewnątrz bryły widzenia kamery,
 - h) fakt kliknięcia myszką mogący kodować różne formy opisu testowanego materiału (np. błędy w filmie),
 - i) Komentarz lub miara do interpretacji przyczyny kliknięcia.
6. Śledzenie postępu badania w czasie i informacji o zdarzeniach kliknięcia myszką.
7. Wyświetlenie statystyki badania po jego zakończeniu pozwalającej zaakceptować lub odrzucić zebrane wyniki. Statystyka powinna zawierać następujące informacje:
 - a) sposób zakończenia badania (normalny czy nieoczekiwany),
 - b) ilość (procent) błędnych zapisów danych,
 - c) częstotliwość rejestracji danych,
 - d) czas najdłuższej przerwy w procesie rejestracji danych,
 - e) akceptację lub odrzucenie badania.
8. Obsługa dodatkowego rejestratora obrazu twarzy badanego widza, którego zadaniem jest zsynchronizowane z odtwarzaniem materiału testowego nagrywanie obrazu twarzy podczas badania w celu weryfikacji i rozstrzygnięcia złożonych zdarzeń (weryfikacja mrugnięć, mimika i mowa ciała potwierdzające zaangażowanie emocjonalne).

Wymagania w zakresie modułu analizy i prezentacji wyników badania:

1. Synchronizacja wyników ze ścieżką czasu filmu testowego oraz zrozumiała i intuicyjna prezentacja zebranych danych,
2. Wizualizacja w formie warstwy graficznej (heat map) nałożonej na film ścieżek podążania wzroku widza w kontekście struktury obrazu i dynamiki jego zmian w procesie śledzenia akcji i postrzegania kompozycji sceny.
3. Wizualizacja wyników badań w trybie nie powodującym opóźnień.
4. Możliwość zatrzymania wizualizacji w dowolnym momencie (na dowolnej klatce filmu) i wznowienia odtwarzania oraz przewinięcia wizualizacji do dowolnego momentu.
5. Możliwość przemieszczania się skokowego pomiędzy wydzielonymi ujęciami i analiza danych w obrębie wyłącznie tych ujęć.

6. Swobodna agregacja uzyskanych danych (wybór podzbioru danych pomiarowych).
7. Wizualizacja wyników pojedynczego badania oraz wybranych badań w dowolnej liczbie pogrupowanych lub przefiltrowanych wg dostępnych możliwości.
8. Elementy wizualizacji pojedynczego badania:
 - a) pozycja punktu fiksacji,
 - b) wielkość źrenicy,
 - c) fakt mrugnięcia,
 - d) czas skupienia wzroku,
 - e) fakt kliknięcia myszką.
9. Elementy wizualizacji wielu badań jednocześnie:
 - a) obszar koncentracji wzroku (w postaci mapy cieplnej),
 - b) mediana średnic źrenicy,
 - c) poziom istotności pomiaru średnicy źrenicy (odchylenie standardowe),
 - d) częstotliwość mrugnięć w odniesieniu do ujęcia,
 - e) liczba kliknięć myszką w danym ujęciu.
10. Dodatkowo uzyskane dane otrzymane w wyniku badania powinny umożliwić określenie:
 - a) jak długo odbywało się obserwowanie wybranych elementów/obiektów obrazu,
 - b) w jakiej kolejności widz je dostrzegł,
 - c) które elementy zostały zauważone, a które zignorowane,
 - d) jak często następował powrót wzroku do postrzeganych elementów.

Licencja SDK ma umożliwić Zamawiającemu wykorzystanie komponentów składowych i bibliotek w dowolnej konfiguracji oraz wykorzystać je do budowy własnych aplikacji autorskich.

Repozytorium kodu źródłowego ma być udostępnione przez protokół SVN (Subversion) lub Git.

Udostępniony kod źródłowy ma zawierać implementację algorytmów w jawnej formie. Jako jawny kod źródłowy nie będą traktowane kody, które zostały poddane procedurze zaciemniania kodu (tzw. obfuskacji).

Licencja SDK ma zapewniać wprowadzanie dowolnych modyfikacji w udostępnionym kodzie źródłowym. Licencja obejmuje wykorzystanie oprogramowania i kodu na co najmniej 8 stanowiskach.

4.2.3. PKJ.LIC3 – Licencja na oprogramowanie do analizy i korekcy spójności przestrzeni kolorystycznych dla obrazu stereoskopowego z zestawem narzędzi dla programistów (SDK) i dostępem do repozytorium kodu źródłowego

Oprogramowanie ma umożliwić przeprowadzenie korekty kolorystycznej pomiędzy obrazem dla lewego i prawego oka dla pary stereoskopowej ujęcia zarejestrowanej przy pomocy dwóch kamer zamontowanych na rigu lustrzanym – m.in. w aspektach:

1. Korekty kolorystycznej na bazie natywnego materiału wysokorozdzielczego (footage z kamer).
2. Wyrównania kolorystyki dla prawego oka stereopary względem koloru lewego oka (wzorcowego).
3. Wyrównanie kolorystyki dla każdego koloru składowego modelu barw RGB.
4. Wyboru klatki na podstawie której nastąpi korekta kolorów w ujęciu.
5. Wyboru zakresu krzywych tonalnych dla kolorów składowych (zakres rzeczywisty lub rozszerzony do pełnego – ExpandLUT). Wskazane są sugestie co do sposobu zamodelowania zakresów rozszerzających (smooth).
6. Wygenerowania pięciopunktowej bazowej krzywej tonalnej kanału dla każdego koloru składowego RGB dla stereopary zaznaczonej klatki.
7. Wizualizacji przebiegu wygenerowanych krzywych dla wszystkich kanałów.
8. Automatycznej lub ręcznej korekty przebiegu wynikowej krzywej rozkładu tonalnego w kanale.
9. Akceptacji ustawień lub powtórzenia działań korygujących.
10. Podgląd rezultatów wykonanej korekty.

Wymagania dla oprogramowania w zakresie przeprowadzenia korekty spójności przestrzeni kolorystycznych dla obrazu stereoskopowego:

1. Wybieranie i parametryzacja działań powinna być wykonywana głównie za pomocą myszki.
2. Możliwość aktywacji lub pominięcia opcji ExpandLUT.

3. Możliwość odwrócenia w poziomie obrazu prawego oka.
4. Wybranie stereopary do korekty powinno wygenerować zestaw klatek z określonym interwałem do wybrania bazowej klatki korekcyjnej dla ujęcia.
5. Decydowanie o wyborze klatki bazowej powinno być na podstawie wzrokowego porównania kolorystyki obrazu lewego i prawego oka oraz histogramu kanałów składowych i rozkładu krzywych tonalnych w kanale.
6. Możliwość modelowania przebiegu krzywej tonalnej w obszarach rozszerzonych (łagodzenie przejścia do wartości skrajnych 0 lub 255).
7. Możliwość korygowania przebiegu krzywych korygujących w 5-ciu punktach dla każdego kanału składowego RGB oraz podgląd wynikowy zmian.

Licencja SDK ma umożliwić Zamawiającemu wykorzystanie komponentów składowych i bibliotek w dowolnej konfiguracji oraz wykorzystać je do budowy własnych aplikacji autorskich.

Repozytorium kodu źródłowego ma być udostępnione przez protokół SVN (Subversion) lub Git.

Udostępniony kod źródłowy ma zawierać implementację algorytmów w jawnej formie. Jako jawny kod źródłowy nie będą traktowane kody, które zostały poddane procedurze zaciemniania kodu (tzw. obfuskacji).

Licencja SDK ma zapewniać wprowadzanie dowolnych modyfikacji w udostępnionym kodzie źródłowym. Licencja obejmuje wykorzystanie oprogramowania i kodu na co najmniej 8 stanowiskach.

4.2.4. PKJ.LIC4 – Licencja na oprogramowanie do automatyzacji przetwarzania plików źródłowych R3D z zestawem narzędzi dla programistów (SDK) i dostępem do repozytorium kodu źródłowego

Oprogramowanie ma umożliwić przeprowadzenie automatycznej i potokowej korekty kolorystycznej pomiędzy obrazem dla lewego i prawego oka dla zastawów ujęć par stereoskopowych zarejestrowanych przy pomocy dwóch kamer zamontowanych na rigu lustrzanym z wykorzystaniem „licencji oprogramowania do analizy i korekcji spójności przestrzeni kolorystycznych dla obrazu stereoskopowego”.

Wymagania dla oprogramowania w zakresie automatyzacji dopasowania kolorystycznego plików źródłowych R3D:

1. Oprogramowanie musi przetwarzać pliki z materiałem footage a kamer RED zapisanym w formacie natywnym .R3D i .RMD w kolekcji pojedynczych plików lub całych katalogów.
2. Wybrane zestawy powinny być widoczne w postaci kolejki do przetworzenia z możliwością wyboru sekwencji przetwarzania (start całej kolejki lub wybranych ujęć).
3. Przejścia do kolejnego ujęcia z kolejki automatycznie po zakończeniu działania.
4. Wygenerowania bazowej klatki do korekty na podstawie uśrednienia różnic pomiędzy co setną klatką w ujęciu.
5. Podgląd rezultatów wykonanej korekty dla każdego ujęcia.
6. Wyniki korekty (ustawienia korekcyjne dla kanałów RGB) powinny być zapisywane w dodatkowej sekcji <looks> plików .RMD przypisanych do sparowanego ujęcia 3D (plik stereopary .R3D).
7. Zapis i archiwizacja przeprowadzonej korekty nie może naruszać lub niszczyć oryginalnej kolorystyki stereopary zapisanej w natywnym pliku .R3D oraz musi pozwolić na powrót do zapisu pierwotnego z kamery.

Licencja SDK ma umożliwić Zamawiającemu wykorzystanie komponentów składowych i bibliotek w dowolnej konfiguracji oraz wykorzystać je do budowy własnych aplikacji autorskich.

Repozytorium kodu źródłowego ma być udostępnione przez protokół SVN (Subversion) lub Git.

Udostępniony kod źródłowy ma zawierać implementację algorytmów w jawnej formie. Jako jawny kod źródłowy nie będą traktowane kody, które zostały poddane procedurze zaciemniania kodu (tzw. obfuskacji).

Licencja SDK ma zapewniać wprowadzanie dowolnych modyfikacji w udostępnionym kodzie źródłowym. Licencja obejmuje wykorzystanie oprogramowania i kodu na co najmniej 8 stanowiskach.

4.2.5. PKJ.LIC5 – Licencja na oprogramowanie do tworzenia i analizy scenariuszy z zestawem narzędzi dla programistów (SDK) i dostępem do repozytorium kodu źródłowego

Oprogramowanie ma umożliwić tworzenie, rozwijanie i edycję tekstów scenariuszy oraz organizację pracy na bazie standardowego dla środowiska filmowego formatowania tekstu scenariusza – składni Fountain. Oprogramowanie ma ułatwić i zautomatyzować edytorską pracę scenarzysty na etapie pisania oraz developmentu – m.in. w aspektach:

1. Praca w środowisku lokalnym lub przez przeglądarkę internetową i zasoby wirtualne.
2. Formatowanie tekstu scenariusza do obowiązującego standardu wydruku obowiązującego w świecie filmu.
3. Zautomatyzowane wstawianie stałych elementów formalnych charakterystycznych dla scenariuszy filmowych.
4. Zgodność stylów akapitów tekstu scenariusza ze znacznikami składni Fountain.
5. Zgodność stylów akapitów strony tytułowej ze znacznikami składni Fountain.
6. Generowanie słowników postaci, scen i przejść łącznie z ich licznością wystąpień oraz możliwością sortowania i filtrowania.
7. Automatyczna numeracja scen.
8. Wyliczenie długości trwania scen na podstawie ilości tekstu w scenie i sumowanie czasu w scenariuszu.
9. Tworzenie i edycja oraz przeglądanie uwag i notatek wg różnych kluczy.
10. Generowanie drzewiastej struktury konspektu na podstawie sekcji, scen i ujęć wraz z opcją i logiką wyszukiwania ich i edycji.
11. Eksportowanie scenariusza i wyników filtrowania zawartości do określonych formatów plików.
12. Importowanie scenariusza lub jego fragmentów utworzonych w innym edytorze.
13. Generowanie podglądów i wydruków scenariusza, list, dialogów i miejsc z możliwością bardzo szczegółowego filtrowania treści.

Wymagania szczegółowe dla oprogramowania tworzenia i analizy scenariuszy:

1. Dwa tryby pracy: lokalny i przez przeglądarkę internetową Chrome.
2. Możliwość blokowania edycji tekstu scenariusza.
3. Okienkowy i sekcyjny interfejs roboczy.
4. Główne okno edytora przełączane wg potrzeb:
 - a) okno Scenariusz (edycja tekstu scenariusza)
 - b) okno Strona Tytułowa (edycja strony tytułowej).
 - c) okno Podgląd (generowanie list i dokumentów roboczych bazujących na zawartości scenariusza)
 - d) okno Źródło Fountain (widok tekstu scenariusza w źródłowej stylistyce składni Fountain).
5. Style akapitowe w formie graficznej zgromadzone w zakładce (wymagane także skróty klawiszowe do zastosowania stylu).
6. Informacja o stylu akapitowym w miejscu gdzie znajduje się kursor.
7. Wydzielona zakładka Notatki pozwalająca przeglądać, filtrować i wyszukiwać notatki i uwagi wg przypisanych im kluczy.
8. Zakładka Konspekt umożliwiająca swobodne przenoszenie edycji do dowolnych miejsc scenariusza.
9. Możliwość numerowania i przenieumerowywania scen.
10. Zliczanie statystyk scen i sekcji.
11. Obliczanie czasu trwania scen i ujęć. Sumowanie czasów i naliczanie w sposób ciągły na osi czasu.
12. Zakładka słowniki obejmująca postaci, sceny i przejścia występujące w scenariuszu z możliwością ich sortowania alfabetycznego, wg kolejności wystąpienia lub liczby wystąpień w scenariuszu.
13. Zautomatyzowane dodawanie obiektów słownikowych do treści scenariusza w miejscu kursora.
14. Praca w trybie Podgląd pozwalająca na generowanie list i roboczych, spersonalizowanych widoków treści scenariuszowych na podstawie rozbudowanego systemu filtrowania oraz ich zapis do określonych typów plików w zależności od zawartości.
15. Parametryzacja ustawień działania edytora (automatyczny zapis, wybór języka, interfejsu i treści, itp.)
16. System pomocy wbudowany w oprogramowanie.

Licencja SDK ma umożliwić Zamawiającemu wykorzystanie komponentów składowych i bibliotek w dowolnej konfiguracji oraz wykorzystać je do budowy własnych aplikacji autorskich.

Repozytorium kodu źródłowego ma być udostępnione przez protokół SVN (Subversion) lub Git.

Udostępniony kod źródłowy ma zawierać implementację algorytmów w jawnej formie. Jako jawny kod źródłowy nie będą traktowane kody, które zostały poddane procedurze zaciemniania kodu (tzw. obfuskacji).

Licencja SDK ma zapewniać wprowadzanie dowolnych modyfikacji w udostępnionym kodzie źródłowym.

Licencja obejmuje wykorzystanie oprogramowania i kodu na co najmniej 8 stanowiskach.

4.2.6. PKJ.LIC6 – Licencja na oprogramowanie do uruchomienia centrum certyfikacji

Oprogramowanie ma być dostarczone w formie skonfigurowanych obrazów maszyn wirtualnych. Centrum certyfikacji ma być kompatybilne z sprzętowymi modułami bezpieczeństwa HSM zgodnymi z normami FIPS 140-2 zarówno na poziomie 2 i 3.

Oprogramowanie ma obsługiwać różne profile (rodzaje) certyfikatów. Oprogramowanie ma umożliwić administratorowi CA tworzenie i wielokrotną modyfikację potrzebnych profili certyfikatów.

Procedury pracy muszą uwzględniać pracę w różnych systemach operacyjnych (Windows, Linux, Mac OS X).

W ramach licencji ma zostać udostępnione szablony dokumentów niezbędnych do uruchomienia centrum – w szczególności kodeks postępowania certyfikacyjnego, politykę certyfikacji oraz procedury instalacyjne i operacyjne. Oprogramowanie i przykładowy szablon dokumentacyjny mają być zgodne z RFC 3647.

4.2.7. PKJ.LIC7 – Licencja na oprogramowanie do obróbki i montażu materiału filmowego

Licencja ma umożliwić wykorzystanie oprogramowania na co najmniej 3 stanowiskach.

Licencja ma zapewnić dostęp do oprogramowania przez okres 2 lat (tzw. subskrypcja okresowa oprogramowania).

W skład pakietu oprogramowania mają wejść następujące narzędzia:

1. Profesjonalny edytor obrazów pozwalający na:
 - a) tworzenie projektów artystycznych oraz przekształcanie w dowolny sposób cyfrowych obrazów rastrowych i wektorowych,
 - b) konwersję formatu Camera Raw,
 - c) możliwość dodawania efektów specjalnych pozwalającą swobodnie manipulować obrazem,
 - d) pracę na warstwach i maskach,
 - e) pełną kontrolę i korektę kolorystyczną oraz kontrastu i nasycenia,
 - f) wstawianie i edycję tekstu i obiektów inteligentnych,
 - g) zaawansowane maskowanie,
 - h) sekwencyjną korektę zbiorów klatek, tworzących klip filmowy,
 - i) pracę z grafiką 3D,
 - j) obsługiwać formaty PSD, DPX, JPG, JPG 2000, DICOM.
2. Profesjonalne oprogramowanie do nieliniowego montażu materiału video pozwalający na:
 - a) przechwytywanie materiału wideo z kamer,
 - b) płynne odtwarzanie materiałów wideo w najbardziej wymagających współczesnych formatach kina cyfrowego,
 - c) wielościeżkowy montaż nieliniowy,
 - d) interaktywną edycję klipów w czasie rzeczywistym z szybkim eksportem renderowanych materiałów,
 - e) korekcję koloru oraz grading kolorystyczny w czasie rzeczywistym,
 - f) mikser dźwięku surround,
 - g) kluczowanie i dodawanie efektów,
 - h) łączenie grafiki z wideo w standardzie SDI,
 - i) pracę zespołową na materiale wideo z wykorzystaniem scentralizowanych mediów,
 - j) inteligentne renderowanie podglądów i plików wynikowych,
 - k) zaawansowany moduł eksportu,
 - l) obsługiwać formaty MOV, DPX, EXR, DNxHD, DnxHR, RAW, HDR, MFX, AAF.
3. Profesjonalny program do tworzenia animacji, efektów specjalnych i kompozitingu plików video umożliwiający:
 - a) płynną i wydajną pracę przy rozdzielczości co najmniej 4K,
 - b) kluczowanie i wyodrębnianie przemieszczających się elementów, szybkie kluczowanie skomplikowanego graficznie materiału,
 - c) inteligentne usuwanie niechcianych elementów w kadrze,
 - d) wyrównywanie kolorów obiektów planu pierwszego z kolorem planów dalszych i tłem, usuwanie

- szumów, wygładzanie i rozjaśnianie krawędzi obiektów, poprawianie kanałów alfa,
 - e) dodawanie i usuwanie wygenerowanych komputerowo elementów w przestrzeni 3D, zarządzanie obiektami i przestrzenią trójwymiarową,
 - f) renderowanie gotowych obiektów, generowania cząstek, tworzenie głębi obrazu,
 - g) uzyskiwanie naturalnych efektów poprzez kontrolę światła obszarów zacienionych, integrację kamer 3D,
 - h) kontrolę zjawisk realnego świata – widoczności przestrzeni, grawitacji, turbulencji, inteligentne cieniowanie,
 - i) definiowanie i modelowanie systemów cząstek do wykorzystywania warstw jako sprite'ów,
 - j) definiowanie nowych typów tekstuowanych poligonów,
 - k) edycję materiału stereoskopowego 3D, optymalizację ułożenia pionowych relacji elementów, ustawienia konwergencji sceny, wybór opcji ustawienia pary stereoskopowej,
 - l) obsługiwać formaty MOV, DPX, EXR, DNxHD, DNxHR, RAW, HDR, MFX, AAF.
4. Studyjny pakiet oprogramowania do miksowania, korekty i dokładnego masteringu dźwiękowego zapewniający:
- a) kompleksowy zestaw narzędzi do miksowania, masteringu i tworzenia zawartości audio,
 - b) obsługę wielu ścieżek,
 - c) rejestracja postsynchronów,
 - d) czyszczenie dialogów,
 - e) pracę z dźwiękiem 2.0 (stereo), 5.1 oraz 7.1,
 - f) obsługiwać formaty WAV, MP3, AAC, OGG, FLAC.
5. Profesjonalny pakiet programowy do tworzenia VFX i edycji materiału stereoskopowego w rozdzielczości co najmniej 4K zapewniający (tylko 1 stanowisko):
- a) narzędzia do trackingu z algorytmem łączenia wzorów pozwalające stworzyć scenę 3D z rzeczywistą skalą, wstawić wirtualne kamery z nastawami importowanymi z materiałów footage zarejestrowanych na planie zdjęciowym. Ma umożliwić fuzję przestrzeni stereo materiału filmowego i materiału wygenerowanego komputerowo do generowania efektów specjalnych. Ma generować uwspólnioną mapę głębi stereoskopowej,
 - b) pracę na nodach (grafach acyklicznych) umożliwiających korekcie i analizę kolorów, odwracanie grafik, kontrolę elementów w środowisku 3D, generowanie cząstek w tle w celu szybszego renderowania materiałów wideo oraz lepszą projekcję trójwymiarowych elementów na podstawie map generowanych z fotografii,
 - c) malowanie i obsługę złożonych tekstur o wysokiej rozdzielczości,
 - d) tworzenie własnych narzędzi do przetwarzania grafik,
 - e) redukcję artefaktów,
 - f) algorytm szacowania ruchu dla podwyższenia jakości oraz zgodności przesuniętej czasowo sekwencji obrazów,
 - g) ujednoczenie kolorów w materiale wideo i wyrównanie ostrości w lewym i prawym obrazie stereopary,
 - h) obsługiwać formaty: DPX, EXR, wsparcie dla MXF, DNxHD.
6. Profesjonalny pakiet programowy do korekty kolorystycznej oraz montażu w rozdzielczości co najmniej 4K oraz montażu 3D zapewniający (tylko 1 stanowisko):
- a) zaawansowane i inteligentne metody korekty kolorystycznej dla wysokorozdzielczych materiałów wideo,
 - b) współpraca z wydajnymi kartami graficznymi i konsolami do zaawansowanych działań korygujących,
 - c) 32-bitowe zmiennoprzecinkowe przetwarzanie YRGB dla wszystkich efektów krygujących,
 - d) wyrównywanie kolorystyczne obrazów zapisanych w różnych formatach
 - e) zaawansowana korekta błędów technicznych stereopary,
 - f) import ścieżek i plików metadanych z oprogramowania do montażu nieliniowego,
 - g) rekonstruowanie sekwencji montażowych na materiale wysokorozdzielczym,
 - h) generowanie docelowych kopii masteringowych obrazu pod wskazane kanały dystrybucyjne.

4.3. Pochodzenie, źródło

PKJ.LIC w zakresie zgodnym z niniejszym dokumentem zostaną opracowane w trakcie realizacji Projektu przez wykonawców zakontraktowanych w ramach kosztów i Op.

Produkt będzie implementowany i testowany w ramach instalacji demonstracyjnej przez wszystkie 3 etapy realizacji Projektu.

4.4. Format oraz wygląd

Czynności uzgodnienia, dokument papierowy / elektroniczny wskazujący terminy oraz zakres wykonania oprogramowania, usługa wykonania, gotowe oprogramowanie w postaci elektronicznej, dokument licencji, czynności odbioru, dokument w postaci Protokołu odbioru.

W skład gotowego produktu wchodzi:

1. dokumentacja techniczna,
2. licencje,
3. kod źródłowy,
4. oprogramowanie (wersje instalacyjne).

Wybrane elementy dokumentacji produktu oraz kod źródłowy stanowią tajemnicę biznesową Wnioskodawcy.

Kody źródłowe oprogramowania przechowywane są w repozytorium oprogramowania narzędziowego systemu kontroli wersji GIT (Gerrit).

4.5. Kryteria jakości

1. Licencje powinny zapewnić efektywne i optymalne działanie *Systemu PKJ* zgodne z wymogami procedur tworzonego modelu procesu PKJ.MP.
2. Licencje powinny umożliwić:
 - a) najlepszy rozwój techniczny i funkcjonalny *Systemu PKJ*,
 - b) optymalne opracowanie modelu PKJ.MP opartego o rozwiązania *Systemu PKJ*.
3. Oczekuje się od Wykonawcy produktu:
 - a) bardzo dobrej znajomości Projektu, a w szczególności dokumentacji technicznej i organizacyjnej produktów będących jego kompetencją,
 - b) wszechstronnej wiedzy w przedmiotowej dziedzinie oraz bardzo dużej elastyczności w rozwiązywaniu problemów badawczych, a także skuteczności wskazywanych rozwiązań,
 - c) wszechstronnych i praktycznych umiejętności posługiwania się zaawansowanym sprzętem do filmowania obrazów 3D (4K), okulograficznym, elektroencefalograficznymi i elektromiograficznymi.
4. Podstawowym warunkiem odbioru jest dostarczenie produktu:
 - a) w liczbie i w zakresie wynikającym z zawartej Umowy,
 - b) posiadającego wszystkie wymagane parametry techniczne,
 - c) w ustalonym terminie i miejscu.

Podstawowym warunkiem odbioru jest dostarczenie produktu:

1. posiadającego wszystkie wymagane parametry techniczne,
2. w ustalonym terminie i miejscu wykonania,
3. spełniającego wymagane testy.

4.6. Metoda kontroli jakości

Testy, inwentaryzacja, ankiety i opinie oceniające produkt, odbiór (Protokół odbioru).

4.7. Tolerancja dla jakości

Brak.

4.8. Umiejętności i/lub osoby wymagane do sprawdzenia jakości

Osoba odpowiedzialna za produkt, Specjalista w zakresie technik produkcji na planie zdjęciowym, Specjalista w zakresie metod elektrofizjologicznych, okulograficznych i introspekcji, Specjalista d/s informatyki i elektroniki, programista, Specjalista d/s procesu filmowego.

KONIEC