

Warstwa adaptacji ATM

Aby sieć ATM przenosiła szeroka gamę usług o różnych charakterystykach ruchu oraz różnych wymaganiach systemowych, uzależnieniach czasowych itp., niezbędna jest adaptacja różnych klas aplikacji do jednolitej warstwy ATM. Funkcje te wypełnia Warstwa Adaptacji ATM (*AAL – ATM Adaptation Layer*).

Zdefiniowano cztery protokoły warstwy adaptacji ATM:

AAL1 – wspomaga usługi połączeniowe, wymagające stałej prędkości transmisji (*CBR - Constant Bit Rate*), charakteryzujące się uzależnieniem czasowym pomiędzy nadawcą a odbiorcą (taktowanie i opóźnienie). Realizuje następujące funkcje:

- Segmentacja i desegmentacja jednostek informacyjnych,
- Zmniejszanie wpływu zmiennego opóźnienia komórek,
- Reakcja na stratę komórek lub zmianę ich kolejności,
- Odtwarzanie w odbiorniku częstotliwości zegara nadajnika,
- Monitorowanie i obsługa błędów pola kontrolnego AAL.

AAL2 -wspomaga usługi połączeniowe, wymagające zmiennej (przydzielanej dynamicznie) prędkości transmisji (*VBR – Variable Bit Rate*). Realizuje następujące funkcje:

- Segmentacja i desegmentacja jednostek informacyjnych,
- Korekcja błędów dla usług audio i video,
- Synchronizacja terminali poprzez przesyłanie znaczników czasu,
- Obsługa zagubionych i niesekwencyjnych komórek.

AAL3/4 – wspomaga usługi o zmiennym zapotrzebowaniu na przepustowość, zarówno połączeniowe, jak też bezpołączeniowe (klasy usług „C” i „D”). Początkowo istniały dwa oddzielne protokoły AAL3 oraz AAL4 odpowiednio dla usług połączeniowych i bezpołączeniowych. Spełnia następujące funkcje, które są

aktywne w zależności od trybu pracy:

- Segmentacja i desegmentacja jednostek informacyjnych,
- Reakcja na błędy,
- Wskazywanie typu informacji,
- Określanie maksymalnej wielkości buforów po stronie odbiorczej potrzebnych do skompletowania przesyłanej wiadomości.

AAL5 – wspomaga usługi połączeniowe o zmiennym zapotrzebowaniu na przepustowość. W stosunku do AAL3/4 jest on wersją znacznie odchudzoną m.in. poprzez uproszczenie korekcji błędów. Dzięki temu większe pole w komórce ATM przeznaczone jest na informacje użytkownika (warstwy wyższej). Upraszcza się także obróbka komórki oraz implementacja protokołu. Zakwalifikowano go jako wspomagającego klasę usług „C”, chociaż istnieją projekty wykorzystania go do transportu usług bezpołączeniowych (projekt ATM Forum – „LAN-emulation” oraz specyfikacja IETF dotycząca transportu protokołu IP przez sieć ATM).

W serwisie dyplom.com.pl prezentujemy obronione prace dyplomowe, które mogą służyć za wzór do napisania własnej pracy - gdyby potrzebowali jeszcze Państwo konsultacji to polecamy stronę [pisanie prac](http://pisanieprac.pl) - fachowa pomoc w pisaniu prac.