

Kort fördröjning ger kort för telekrig

■ FÖRSVAR

Efter två års utvecklingsarbete har uppstarts företaget Adarate sina första produkter framme. Det handlar om en svit AD/DA-omvandlarkort som kan sampla upp till sex miljarder gånger per sekund och kanal. Försvars- och rymdindustrin sponsrar utvecklingen.

Uppsala företaget Adarates namn är ursprungligen en ordlek – AD, DA och RATE – som klockrent beskriver vad företaget utvecklar: extremt snabba AD/DA-omvandlarkort.

Företaget, som grundades år 2010, har två anställda, men fler som jobbar med själva utvecklingen av produkterna. Kortfamiljen som nu släpps – kallad HRFT (High speed Radio Frequency Transceiver) – består av tre medlemmar med en-, två- och fyra-kanaler med en maximal samplingshastighet på 6 Gsa/s.

– Det handlar om försvarsrelaterad utveckling och det passar min bakgrund. Jag har både jobbat som tekniker på FRA och med telekrigföring på FMV, säger Lars Elvelind, grundare av Adarate, som närmast kommer från konsultbolaget Bitsim.

Tajt AD- och DA-omvandling

Det speciella med Adarates plattform är att den erbjuder både AD- och DA-omvandling

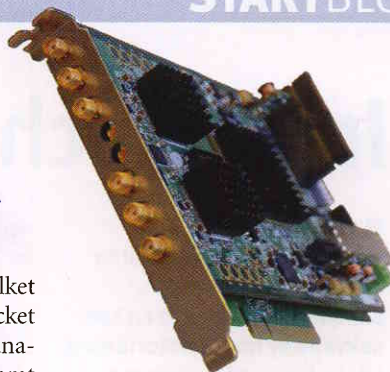
på ett FPGA-baserat kort, vilket gör att det går att få en mycket låg fördröjning mellan den analoga in- och utsignalen. Samt att prestanda ligger i toppklass, hävdar Lars Elvelind. Ombord sitter vassa 8-bitars AD-omvandlare från Texas Instruments som samplar upp till 6 Gsa/s och har en analog bandbredd på 3 GHz parat med Xilinx FPGA Virtex-6.

Linköpingsföretaget SP Devices, som utvecklat en speciell algoritm som höjer prestanda på AD-omvandlarna som används, är en av få svenska konkurrenter till Adarate. SP Devices har dock störst fokus på AD-omvandling.

– Men vi använder oss inte av algoritmer för höjande av AD-prestanda eller så, utan vi erbjuder det bästa man kan åstadkomma utifrån vanlig kommersiell teknik. Basen är mycket lång erfarenhet av avancerad hårdvarukonstruktion, säger Lars Elvelind.

Utvecklingen som skett hittills har varit i samklang med företag inom försvarsindustrin, som också betalat en stor del av utvecklingsarbetet. Men det handlar inte om konsultuppdrag, utan Adarate äger sina produkter fullt ut.

– Vårt mål är att ta fram få, men modulära plattformar som kan skräddarsys med mjuk-



vara. De ska vara flexibla nog att kunna fylla många kunders behov och samtidigt vara återanvändningsbara.

Rymd och telekom står på tur

Inom försvarsindustrin – där man exempelvis arbetar med olika former av radarsystem – finns den självklara kundkretsen. Samtidigt ser företaget att tekniken även passar i civila tillämpningar. Då handlar det i första hand om rymdindustrin där intresset för bredbandiga detektorer är stort.

– Just nu håller vi på att utveckla produkter mot rymdhållet, och på sikt ser vi att tekniken även kan passa väl inom telekom.

Hårdvara är det företaget tjänar pengar på idag. Samtidigt ser Lars Elvelind att förädling i form av mjukvara och firmware kan vara en framtida inkomstkälla.

Runt hörnet ser han även möjlighet till högre upplösning, vilket är en av nyckelfaktorerna för att ta sig in i telekomområdet.

– Inom ett år ser jag att vi kan ha plattformar som ger fler än 8 bitar, kanske 10 bitar, vid en samplingshastighet på flera Gsa/s.



Lars Elvelind

ANNA WENNERBERG
anna@etn.se