

Continental ha ampliato la propria gamma di strumenti per lo sviluppo di software automobilistico: con il futuro software ECU Creator virtuale (vECU Creator), gli sviluppatori di produttori di veicoli, fornitori e terze parti saranno in grado di configurare ed eseguire unità di controllo elettroniche virtuali basate su cloud nei loro ambienti di sviluppo specifico per aiutare a sviluppare codice per microcontrollori e hardware di processori che ancora non esistono.

L'ECU Creator virtuale fa parte del framework Continental Automotive Edge (CAEdge), che funziona su Amazon Web Services (AWS). Utilizzando vECU basate su cloud, gli OEM possono creare nuove applicazioni o funzionalità software per veicoli definiti dal software (SDV) in modo più rapido, efficiente e agile.

Ciò consente agli ingegneri di testare ed eseguire il debug continuo degli sviluppi futuri all'interno del cloud, contemporaneamente ai cicli di sviluppo e produzione dell'hardware. L'ECU Creator virtuale riunisce i computer ad alte prestazioni e le unità di controllo elettroniche di Continental con il software collaudato in produzione di Elektrobit per AUTOSAR classico e adattivo.

“Un grande veicolo si basa su hardware e software di qualità. Il nostro creatore di ECU virtuale renderà più semplice per i esperti di software lavorare in parallelo, consentendoci di creare applicazioni per il veicolo definito dal software che migliorano la sicurezza e l'esperienza del conducente”, ha affermato **Gilles Mabire**, CTO di Continental Automotive.

Sviluppo dal virtuale al reale

In tempi in cui le case automobilistiche cercano di immettere sul mercato nuovi modelli molto più velocemente e desiderano fornire continuamente aggiornamenti software ai clienti, lo sviluppo tradizionale basato su hardware-in-the-loop (HiL) e il test del software automobilistico sono lenti e limitati in termini di produttività.

La maggior parte dei problemi funzionali e di sicurezza possono essere risolti solo quando le ECU fisiche sono disponibili. Fino ad ora, non esistevano strumenti completi per gli sviluppatori dei produttori automobilistici e dei fornitori di sistemi per simulare, nel cloud, le prestazioni delle funzionalità digitali e confermare la compatibilità tra linee di automobili esistenti o nuove prima della disponibilità generale dell'hardware, con un conseguente aumento del rischio prima del lancio. Secondo le statistiche del settore, risolvere i problemi nelle fasi avanzate può essere 10 volte o più costoso.

Unendo la comprovata esperienza di Continental nella progettazione e produzione di sistemi

automobilistici complessi su larga scala e il software e il middleware di base automobilistico di Elektrobit pronti per il mercato di massa, l'ECU Creator virtuale segna il passo successivo nello sviluppo di sistemi futuri nell'industria automobilistica.

Gli sviluppatori di software automobilistico potranno utilizzare ECU Creator virtuale per aiutare a disaccoppiare le decisioni hardware e software, simulare le prestazioni delle funzionalità digitali sul gemello digitale dei sottosistemi hardware e rilasciare continuamente applicazioni che personalizzano e migliorano l'esperienza del conducente. Con Virtual ECU Creator, gli utenti CAEdge possono configurare la propria vECU scegliendo tra una gamma di hardware e software virtualizzati per strumenti di base e simulazione, che coprono tipiche ECU basate su microcontrollore, controller di zona o computer ad alte prestazioni.

Dopo aver selezionato il chipset e il middleware di destinazione, una vECU viene configurata automaticamente nell'ambiente di sviluppo dell'utente in base alle preferenze CAEdge, consentendo agli sviluppatori di iniziare immediatamente a scrivere codice.

Le linee di prodotti AUTOSAR Classic e Adaptive di Elektrobit sono preintegrate nell'ECU Creator virtuale e aiutano a consentire un approccio altamente automatizzato per integrare software, aggiornare componenti e testare e convalidare nuove build senza la necessità dell'hardware di destinazione. La scalabilità delle vECU per la verifica e la validazione è semplice e on-demand, inoltre i tempi di esecuzione dei test possono essere ridotti in modo significativo, diminuendo il time-to-market complessivo.

Collaborazione con AWS

Continental e AWS collaborano dal 2021. AWS è il fornitore cloud preferito di Continental per vECU Creator e i suoi servizi aiutano a supportare Continental Automotive Edge framework (CAEdge), un framework hardware e software modulare sviluppato da Continental che collega il veicolo al cloud e dispone di un banco di lavoro virtuale che offre numerose opzioni per aiutare le case automobilistiche a sviluppare, fornire e mantenere funzioni di sistema ad alta intensità di software. Ciò consente ai conducenti di integrare le funzioni che desiderano durante l'intera vita utile del proprio veicolo scaricando aggiornamenti software rapidi e convenienti.

“L'offerta di vECU Creator di Continental su AWS cambierà radicalmente il processo di progettazione automobilistica che, per anni, ha rappresentato la sfida di sviluppare software per veicoli quando l'hardware fisico potrebbe non esistere ancora”, ha affermato **Wendy Bauer**, Direttore generale Automotive and Manufacturing presso AWS.

“L’estensione del nostro lavoro con Continental attraverso ECU virtuali e le offerte vECU Creator affronta direttamente un problema significativo del settore e democratizza il processo di sviluppo tra le case automobilistiche e i loro fornitori. Ora, con la parità offerta da vECU nel cloud, le case automobilistiche possono accelerare il loro sviluppo e aumentare l’efficienza dei test nelle prime fasi del ciclo”.

© riproduzione riservata pubblicato il 22 / 08 / 2023