

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ / BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název tématu:

Asistovaná montáž

Cíl:

Základem práce je seznámit se s diagnostikou obrazu. Prozkoumat problematiku asistované montáže a navrhnout optimální řešení. Navrhnout prostředí pro snadnou konfiguraci.

Rámcový obsah:

- Analyzovat problematiku zadaného tématu
- Seznámit se s požadavky konkrétní aplikace
- Seznámit se s možnostmi detekce objektů a asistované montáže
- Vybrat optimální řešení a zpracovat do možnosti realizace
- Závěr – vyhodnotit výsledek práce, finanční náročnost

Zpracoval:

Zdeněk Ondráček

m: +420 724 896 465

e: zdenek.ondracek@ice.cz

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ / BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název tématu:

IT / OT bezpečnost

Cíl:

Cílem práce je navrhnout prozkoumat problematiku bezpečnosti IT a OT. Po analýze problematiky navrhnout a zrealizovat řešení pro praktické použití v průmyslové aplikaci. Detekce firmware, správného nastavení zařízení na síti, nastavení a diagnostiky.

Rámcový obsah:

- Analyzovat problematiku zadaného tématu
- Seznámit se s požadavky konkrétní aplikace
- Prozkoumat best practices a známé problémy a bezpečnostní chyby
- Navrhnout řešení a zpracovat do možnosti realizace
- Závěr – vyhodnotit výsledek práce, finanční náročnost

Zpracoval:

Zdeněk Ondráček

m: +420 724 896 465

e: zdenek.ondracek@ice.cz

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ / BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název tématu:

Konverze SW pro generování SW PLC/HMI z TIA v16 na TIA v18

Cíl:

Cílem je upravit nástroj pro generování SW pro PLC/HMI ve standardu MICE. Úprava spočívá v přechodu systému z TIA v16 na TIA v18. Finálním výsledkem by mělo být reálné provedení konverze na základně důkladné předchozí analýzy možností řešení.

Rámcový obsah:

- Analyzovat problematiku zadaného tématu
- Seznámit se s požadavky konkrétní aplikace
- Seznámit se s možnostmi nové verze TIA a jejich využitím
- Vybrat optimální řešení a zpracovat do možnosti realizace
- Závěr – vyhodnotit výsledek práce, finanční náročnost

Zpracoval:

Zdeněk Ondráček

m: +420 724 896 465

e: zdenek.ondracek@ice.cz

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ / BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název tématu:

Mobilní aplikace pro asistenci údržby

Cíl:

Základem práce je vytvořit systém s mobilní aplikací pro rychlou asistenci údržby v průmyslových prostorech. Aplikace bude sloužit pro zobrazení detailních informací o zařízení na základě naskenovaného QR/RFID kódu zařízení (případně automatickou detekci zařízení v obraze). Systém musí obsahovat i serverovou část s databází (backend). Aplikace by měla sloužit i pro hlášení poruch s možností eskalace hlášení v případě trvání poruchy.

Rámcový obsah:

- Analyzovat problematiku zadaného tématu a použitelné technologie
- Vytvořit serverovou část (backend) s daty z reálného prostředí
- Vytvořit mobilní aplikaci (frontend), která bude umět detekovat zařízení a prezentovat jeho informace ze serverové části
- V mobilní aplikaci implementovat systém hlášení poruch
- V serverové aplikaci vytvořit systém eskalačního hlášení poruch e-mailem, nebo pomocí SMS

Zpracoval:

Petr Pokorný

m: +420 724 345 842

e: petr.pokorny@ice.cz

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ / BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název tématu:

Testovací stanice Simatic

Cíl:

Základem práce vytvořit přenosný testovací modul složený z PLC a HMI Siemens. Stanice musí obsahovat HW pro simulování I/O. Součástí vývoje stanice by měla být analýza, el. dokumentace a návod k obsluze. Stanice bude sloužit pro školící a testovací účely.

Rámcový obsah:

- Analyzovat problematiku zadaného tématu
- Seznámit se s požadavky na SW část
- Vývoj stanice (analýza, výrobní/el. dokumentace, SW)
- Dokumentace, návod k obsluze
- Závěr – vyhodnotit výsledek práce, finanční náročnost

Zpracoval:

Zdeněk Ondráček

m: +420 724 896 465

e: zdenek.ondracek@ice.cz

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ / BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název tématu:

Nasazení AR pro automatizační praxi

Cíl:

Základem práce je seznámit se s prostředky pro AR . Seznámit se s procesy , které jsou v ICE ve spojení s prezentací projektů, montáží, servisem a identifikovat možné použití prostředků pro AR. Zvolit si úlohu z oblasti montáže či servisu a navrhnout její řešení s vazbou na stávající prostředky , které jsou v ICE , pro montážní/servisní činnosti, používány.

Rámcový obsah:

- Analyzovat problematiku zadaného tématu
- Seznámit se s možnostmi a prostředky pro AR
- Seznámit se s procesy/ úlohami v ICE v oblastech - montáží, servisu a prezentací projektů
- Vybrat jednu z úloh ve výše uvedených oblastech
- Vybrat optimální řešení a zpracovat do možnosti realizace
- Závěr – vyhodnotit výsledek práce, finanční náročnost

Zpracoval:

Zbyněk Bezchleba

m: +420 702 169 432

e: zbynek.bezchleba@ice.cz

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ / BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název tématu:

Řízení dopravního pásu kamerou

Cíl:

Základem práce je seznámit se s diagnostikou obrazu. Provést analýzu a vybrat optimální řešení pro diagnostiku objektů. Na základě toho navrhnout algoritmus pro řízení dopravníku. Navrhnout prostředí pro snadnou konfiguraci.

Rámcový obsah:

- Analyzovat problematiku zadaného tématu
- Seznámit se s požadavky konkrétní aplikace
- Seznámit se s možnostmi detekce objektů a řízení dopravníku
- Vybrat optimální řešení a zpracovat do možnosti realizace
- Závěr – vyhodnotit výsledek práce, finanční náročnost

Zpracoval:

Zdeněk Ondráček

m: +420 724 896 465

e: zdenek.ondracek@ice.cz

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ / BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název tématu:

UX / UI pro průmyslové aplikace

Cíl:

Cílem práce je navrhnout prozkoumat UX / UI z pohledu průmyslové aplikace. S ohledem na použití dotykových obrazovek a přenosných panelů navrhnout řešení s ohledem na ergonomii. Zohlednit použití moderních vizualizací, které používají např. HTML5 a SVG.

Rámcový obsah:

- Analyzovat problematiku zadaného tématu
- Seznámit se s požadavky konkrétní aplikace
- Seznámit se s možnostmi moderních panelů
- Navrhnout optimální a ergonomické řešení a zpracovat do možnosti realizace
- Závěr – vyhodnotit výsledek práce, finanční náročnost

Zpracoval:

Zdeněk Ondráček

m: +420 724 896 465

e: zdenek.ondracek@ice.cz