

PRÀCTICA - ENGINYERIA DEL SOFTWARE I - CURS 2003-04

Prestige. El 19 de novembre del 2002 va esdevenir una catàstrofe ecològica a les costes gallegues degut a l'enfonçament del vaixell "Prestige", carregat de



xapapote. De manera immediata es va posar en marxa un moviment social de recuperació de les costes afectades, paral·lel a l'activació d'un pla d'emergència per part de les autoritats públiques que optava per segellar les fisures o bé extreure el contingut del vaixell.

Arrel d'això una empresa dedicada al control de riscos marítims vol desenvolupar un sistema d'anàlisi d'emergències amb components informàtics per a l'avaluació d'aquestes situacions. Per fer-ho disposa d'un submarí tipus Nautille,

l'objectiu del qual és submergir-se seguint un itinerari marcat, analitzar el volum de fuites al llarg de l'itinerari, emergir i informar de la situació. Per moure's seguint l'itinerari disposa de dos motors que li permeten avançar o retrocedir i pujar o baixar i d'un timó que li permet fer giros a la dreta i a l'esquerra. Per tal d'evitar xocar, el submarí també disposa de sensors de distància als objectes situats per sobre, sota, dreta, esquerra, davant i darrera, així com un sensor de profunditat i de situació (latitud, longitud i orientació). Els sensors de distància s'activen quan hi ha un objecte a menys de 5 metres i van donant mesures de les distàncies a l'objecte fins que ens allunyem a més de 5 metres, moment en que deixen de donar senyal. El submarí intenta evitar obstacles desviant-se fins a K metres del seu itinerari, si no hi ha forma de sobrepassar l'obstacle el submarí emergeix sense haver complert el seu objectiu.

Al llarg del seu itinerari un sensor informa continuament sobre el volum de matèria contaminant per m^3 d'aigua. Quan el percentatge de contaminant està per sobre d'un 5% el submarí es guarda la informació junt amb la posició. Si el percentatge de contaminant està per sobre de



15% el submarí abandona per perill d'espallar-se. El submarí està dotat amb un sistema de bateries per garantir una autonomia que depen de les corrents marítimes i de la profunditat de la immersió. La quantitat de potència disponible en cada moment a les bateries està mesurada per un voltímetre. En tot moment el submarí està calculant si disposa de potència suficient per finalitzar l'itinerari (en funció del que ha consumit fins el moment), quan hi ha un interval continu de 5 minuts en què es detecta que no hi ha potència suficient, el submarí envia un senyal de fi per falta de bateria i comença a emergir.

En arribar a la superfície, tota la informació es passa a un ordinador per tal d'analitzar-la.