

Capitolul XV

Manual pentru utilizarea aplicației informatice - învățarea și autotestarea cunoașterii disciplinelor la care se dă examen pentru obținerea permisului de conducător de ambarcațiuni clasele „D”, „C”, „B” sau „A”

15.1. Scurtă prezentare a aplicației, lansarea în execuție

Lucrarea a fost elaborată pentru a-i ajuta pe cei care doresc să obțină certificatul de conducător de ambarcațiuni clasele „D”, „C”, „B” sau „A”.

În acest scop, au fost realizate programe de învățare și autotestare pentru disciplinele la care se dă examen:

Clasa „D”: marinărie; conducerea și manevra ambarcațiunilor cu motor; Regulamentul de Navigație pe Dunăre; primul ajutor medical.

Clasa „C”: COLREG; navigație maritimă; marinărie; conducerea și manevra ambarcațiunilor cu motor; primul ajutor medical.

Pentru utilizarea aplicației vizionați videoclipurile de pe DVD.

Pentru ca ajutorul în pregătirea examenelor să fie ținut, bateriile de teste sunt cele publicate pe site-ul ANR, actualizate și completate cu unele întrebări pe care le-am considerat necesare pentru a întregi pregătirea aspiranților la certificatul de conducător de ambarcațiuni.

Bateriile de teste ale disciplinelor pot fi parcurse pentru învățare. În secvența de autotestare se selectează aleatoriu 30 de întrebări pentru autoevaluare.

De asemenea, pentru o bună înțelegere a efectului cârmei și elicei, am conceput un simulator informatic pentru o ambarcațiune cu o elice. Pentru a ajuta înțelegerea modului în care forța vântului se transformă în forță propulsoare, am realizat un simulator care-l ajută pe utilizator să se inițieze în navigația cu vele.



Fig. 15.1

15.1.1. Lansarea în execuție a aplicației

Directoarele de pe DVD se copiază pe harddisk.

Pentru lansarea aplicației se lansează în execuție fișierul Examen_D.exe sau Examen_C.exe.

Pe ecran va apare fereastra din figura 15.1.

Se apasă butonul OK și se deschide fereastra care, în urma introducerii parolei, permite intrarea în aplicație (fig. 15.2).

Accesul este permis dacă utilizatorul introduce parola (cuvântul) scoasă din această carte ce însoțește aplicația, de la pagina, rândul, ordinea din rând alese aleator de aplicație.

Dacă apăsați pe butonul mousului „Citește instrucțiunile de utilizare”, se afișează modul în care trebuie să introduceți parola.

Numai dacă se introduce parola corectă se deschide fereastra care asigură accesul la meniul de lucru.

După apăsarea tastei OK, se deschide fereastra din figura 15.3.

Aceasta este fereastra care vă permite să optați pentru un anumit program de instruire. Trebuie să se observe meniurile care permit lansarea în execuție a programelor de învățare, autotestare sau simulare. De asemenea, pagina conține instrucțiuni minime pentru utilizarea corectă a aplicației informatice.

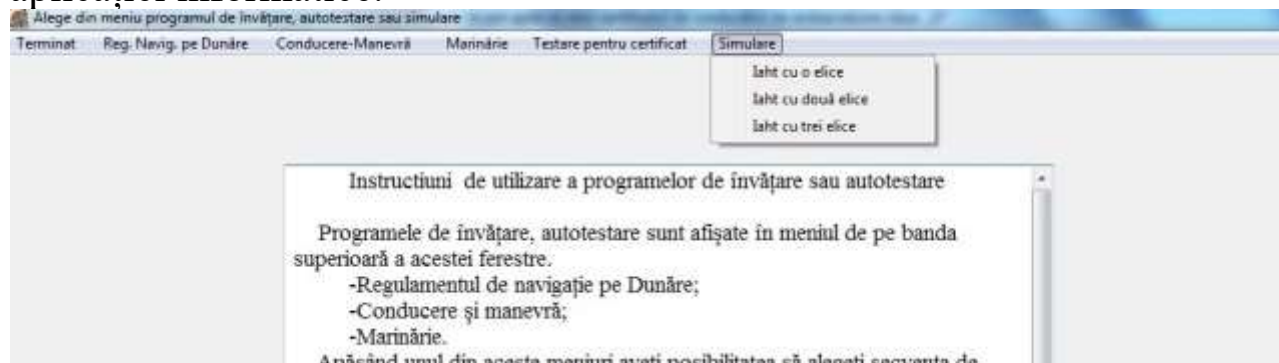


Fig. 15.3

Observație importantă: navigația prin modulele aplicației trebuie să se facă numai utilizând butoanele „OK”, „Înapoi” sau săgețile.

Ieșirea din aplicație este obligatoriu să se facă numai prin apăsarea butonului „Terminat” conținut în meniul ferestrei din figura 15.4 sau în ferestrele care se deschid ulterior.

Evitați ieșirea din aplicație prin apăsarea butonului „x” din partea dreaptă sus a ferestrei, deoarece programul nu face ordine în fișiere și, ca urmare, la următoarea lansare în execuție nu mai poate funcționa conform modului în care a fost proiectat. Dacă ați ieșit apăsând „x”, lansați aplicația, intrați în fereastra din care nu ați ieșit conform instrucțiunilor prezente și ieșiți apăsând butonul „Terminat”.

5.2. Învățare autotestare

a) secvența de învățare

Această secvență asigură parcurgerea ascendentă sau descendentă a fișierului de test.

Cu săgeata stânga sau dreapta parcurgeți bateria de teste aleasă și, dacă vreți să confrunțați varianta aleasă cu cea corectă, apăsați butonul „Verific”, moment în care în casetă este afișată varianta de răspuns corectă. Dacă doriți poziționarea la sfârșitul sau începutul fișierului, apăsați săgețile verticale (fig. 15.4).

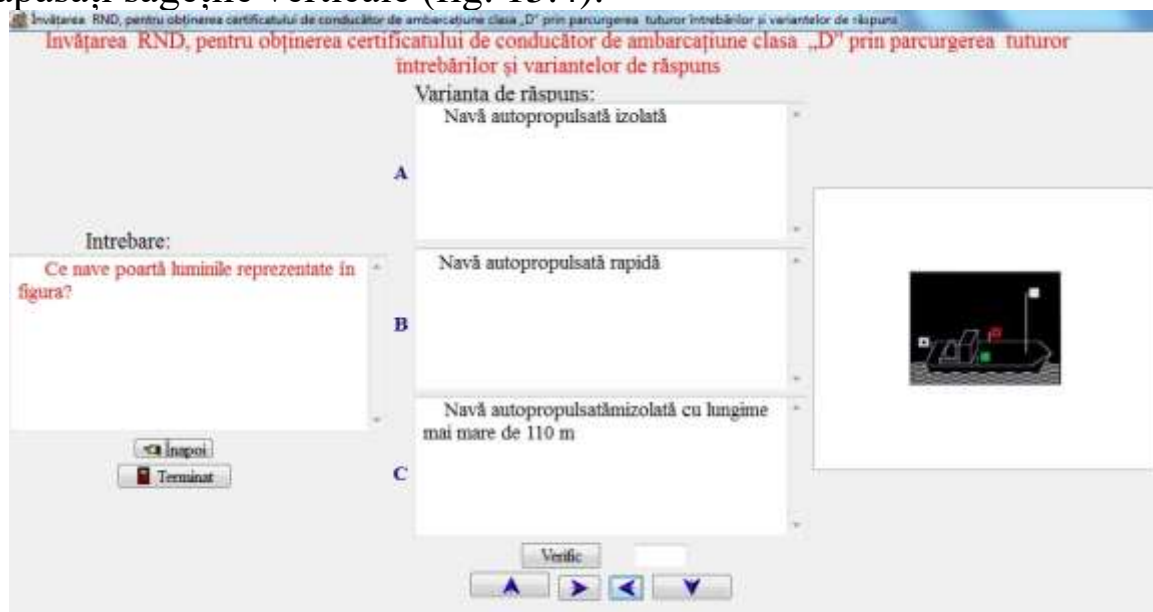


Fig. 15.4

b) Secvența de autotestare

La terminarea secvenței de „Învățare” apăsați pe butonul „Înapoi” și vă întoarceți în fereastra anterioară (meniuri).

Dacă apăsați meniul „Testare”, se deschide fereastra din figura 15.5.

În momentul apăsării butonului „Start”, programul generează 30 numere aleatoare din intervalul (1 - număr total de întrebări din bateria de

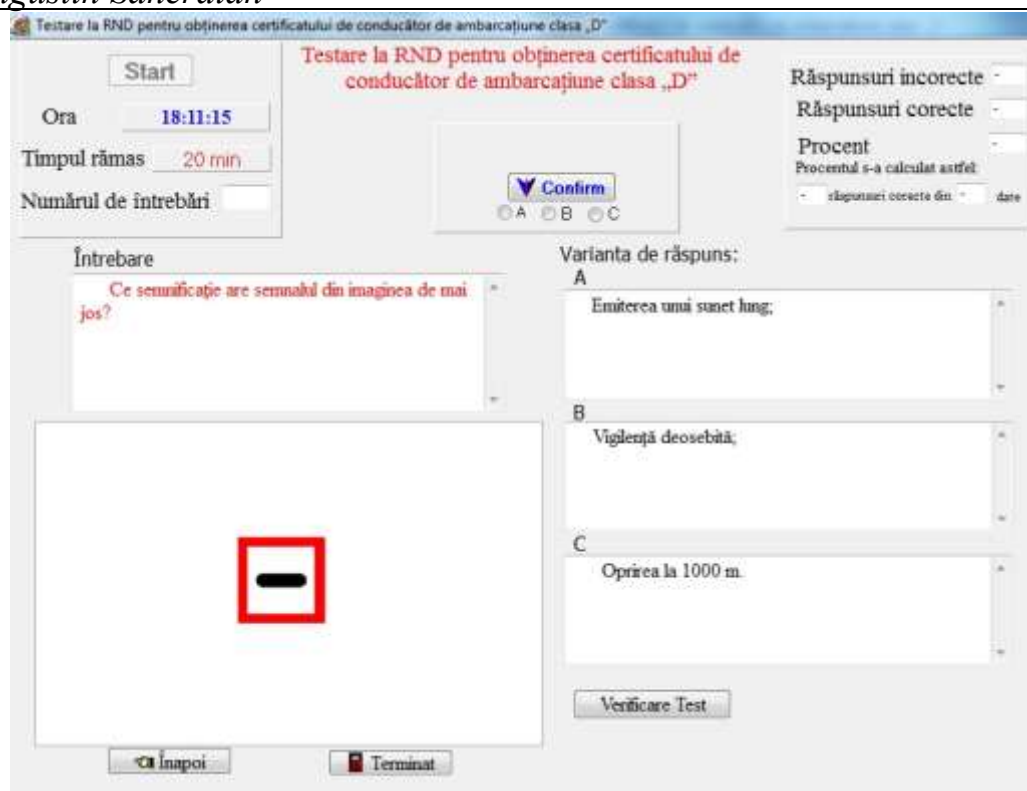


Fig. 15.5

teste). În acest fel, niciun test nu seamănă cu altul. Se afișează semnalul din figura 15.6.

Se pornește ceasul care marchează numărul de minute rămas până la încheierea testului.

Utilizatorul alege varianta de răspuns, apăsând unul din radiobutoanele „A”, „B” „C” sau „D”, apoi apasă butonul „Confirm”, moment în care se afișează următoarea întrebare cu variantele sale de răspuns.

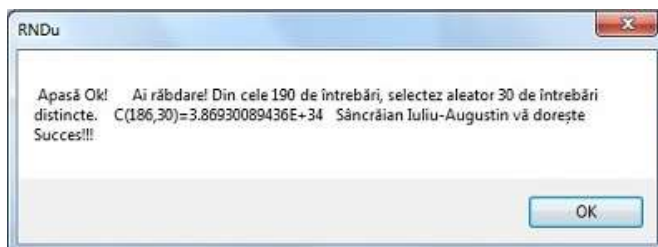


Fig. 15.6

Pe toată durata testării se afișează procentual numărul de răspunsuri corecte. Dacă doriți să analizați răspunsurile date, apăsați butonul „Verificare test” și veți vedea răspunsul dat și răspunsul corect al fiecărei întrebări.

Navigarea prin fișierul cu întrebări și variantele de răspuns se face cu tastele săgeți.

c) **secvența testare integrată** asigură realizarea unor teste integrate conform cu numărul de întrebări din fiecare disciplină stabilite de *Metodologia de organizare și desfășurare a examenelor de evaluare a*

competenței în vederea emiterii certificatelor internaționale de conducător de ambarcațiuni de agrement.

15.2. Simularea efectului cârmei și elicei

Acest simulator oferă posibilitatea executării manevrelor cu ambarcațiunea prevăzută cu o elice sau două elice.

Utilizatorul are posibilitatea ca, acționând asupra echei, timonei, manetei de schimbare a vitezei iahtului sau telegrafului mașini (fig. 15.9.), să observe următoarele aspecte, examinând modelul iahtului cu care se antrenează:

- efectul cârmei și elicei;
- forțele care iau naștere pe elice și variația acestora în funcție de viteză, pe timpul rotației în sens dreapta sau sens stânga;

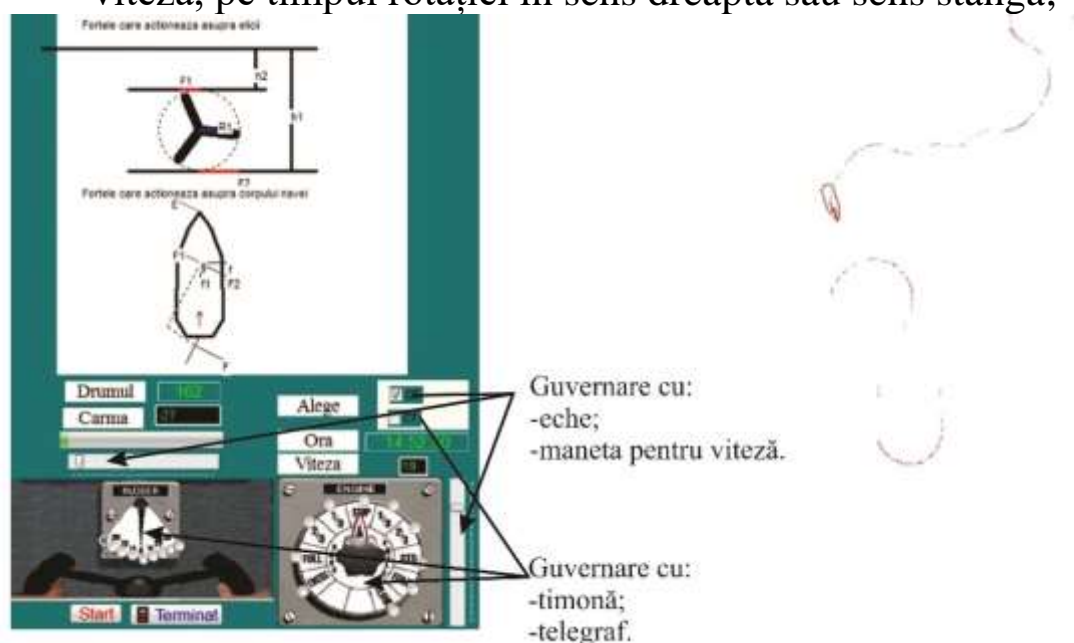


Fig. 15.9

- forțele care se exercită pe corpul navei și safranul (pana) cârmei pe timpul girației;
- dependența diametrului curbei de girație de viteza ambarcațiunii, de unghiul la cârmă, de sensul de rotație al elicelor.

Algoritmul de lucru pentru utilizarea programului de simulare:

- duceți cursorul mousei în centrul planșei albe, în care va evolua iahtul; observați că în vârf are un cerculeț roșu; când poziționați cursorul în locul din care doriți ca iahtul să înceapă manevra, executați click pe butonul stâng, cercul se poziționează în poziția de start a iahtului;
- se execută click cu butonul pe caseta de validare „CE - Echea” sau „CT - Timona”; în acel moment, caseta se validează și ați

- ales să manevrați iahtul sau ambarcațiunea cu echea și maneta (dispusă vertical) sau cu timona și telegraful mașini;
- apăsați butonul „Start”; pe planșetă, cerculețul se va transforma într-o machetă de ambarcațiune, iar în zona stânga, deasupra echipamentelor de manevră a ambarcațiunii, se afișează elicea/elicele și corpul acesteia la o scară mai mare;
- manevrarea echei și manetei pentru schimbarea vitezei (caseta CE este validată) - duceți cursorul mousei pe butonul acestor echipamente (vezi figura de mai jos);



- se apasă butonul și, cu el apăsat, se draghează acest buton în stânga sau dreapta, sus sau jos; se observă schimbarea unghiului la cârmă sau a vitezei;
- pentru manevra iahtului cu ajutorul timonei și telegrafului, caseta CT trebuie validată; pentru schimbarea unghiului la cârmă sau vitezei iahtului, apăsați radiobutoanele din jurul acestor echipamente (vezi figura alăturată)

La marș înainte, macheta ambarcațiunii are culoarea roșie, iar la marș înapoi are culoare albastră.

15.3. Aplicație pentru simularea efectului vântului asupra velelor și evidențierea efectului propulsor al acestuia la un iaht cu vele

15.3.1. Descrierea simulatorului

Aplicația informatică are ca obiective înțelegerea efectului propulsor al vântului asupra velelor și formarea deprinderilor în manevra iahtului cu vele.



15.10

a) Secțiunea din stânga (fig. 15.10) concentrează elementele de guvernare și de manevră ale velelor iahtului. În această secțiune, utilizatorul este poziționat în cockpitul iahtului și are la dispoziție echipamentele de guvernare (eche sau timonă), școtele ghiului randei sau focului, compasul de bord a cărui roză a fost plasată în jurul machetei iahtului (pentru ca utilizatorul să vadă direcția în orizont a provei).

Tot în această secțiune, se afișează și o machetă a iahtului (cea mică) pentru a pune în evidență poziția cârmei, precum și forțele care acționează asupra ei și corpului iahtului la punerea acesteia într-un bord sau altul.

În această secțiune:

- se introduc suprafața velelor (randă și foc), direcția și viteza vântului real sau aparent;
- se afișează direcția și viteza vântului aparent sau real și relevmentul prova al acestora;
- se afișează drumul și viteza iahtului, poziția cârmei (puncte tribord/babord), ora bordului;
- se afișează butoanele de selecție:
 - tip iaht: cu randă; cu randă și foc; numai cu foc.
 - tip echipament de guvernare: cu eche; cu timonă.
 - determinare vânt: real; aparent; ascunde schemă cinematică pentru determinarea vântului.
 - scale: vânt; forțe pe foc; forțe pe randă.
 - stare velă randă: activă; mascată; flutură.
 - stare velă foc: activă; mascată; flutură;
 - forțe pe vela randă:
 - unghiul de incidență a vântului pe randă, (i);
 - forța activă (relevment prova circular, scalar);
 - forța portantă (relevment prova circular, scalar);
 - forța de rezistență (relevment prova circular, scalar);
 - forța propulsoare (direcție în orizontul adevărat, scalar);
 - forța de derivă laterală (direcție în orizontul adevărat, scalar);
 - radiobutoanele: arată legenda; ascunde legenda.
- forțe pe vela foc - identic ca la randă.

Forțele prezentate mai sus sunt prezentate grafic pe vele ca vectori și într-un tabel.

Ferestrele de selecție (mai puțin cele ale forțelor care se afișează în secțiunea din jumătatea stânga) se afișează la selecție în secțiunea din jumătatea din dreapta a ecranului. Ferestrele de selecție se închid la deselectarea butonului corespunzător.

Schema cinematică a determinării vântului se afișează în jumătatea din dreapta a ecranului și poate fi ascunsă.

Vântul aparent este afișat la foc și randă (în relevment prova semicircular) după regula „Vântul intră în compas”, pentru a pune în evidență unghiul de incidență cu randa sau focul.

Butonul „Start” asigură începerea simulării după introducerea elementelor inițiale. Butonul „Înapoi” asigură trecerea la o altă aplicație necesară în vederea pregătirii pentru obținerea certificatului de conducător de ambarcațiune. Butonul „Terminat” asigură închiderea aplicației informatice.

Secțiunea din dreapta asigură vizualizarea manevrei efectuate de iaht pe suprafața de navigație, precum și afișarea unor ferestre de selecție: tip iaht; de stare a velor, schemei cinematice pentru determinarea direcției și vitezei vântului real/aparent sau controalelor (tip trackbar) pentru scala vântului sau forțelor care acționează pe foc sau randă.

A se observa că sunt preponderente la selecție radiobutoanele (rotunde) care se activează poziționând săgeata mousei pe radiobuton și făcând click pe butonul stâng al acestuia. La activarea altui radiobuton din aceeași casetă de selecție, radiobutonul anterior se dezactivează.

Casetele de validare (preponderente în secțiunea din jumătatea stânga a ecranului - sunt patrate) se activează și dezactivează la poziționarea săgeții mousei pe acestea și apăsarea butonului stâng al acestuia. În această secțiune se află o singură casetă de validare în caseta de selecție determinare vânt. Validată, ascunde schema cinematică.

Trackbarurile sunt utilizate la modificarea scalelor și pentru manevra cârmei și școtelor focului/randei (în secțiunea din jumătatea stângă a ecranului). Pentru a mări scala sau a o micșora, se poziționează săgeata mousei pe butonul acestuia, se apasă butonul stâng al mousei și se draghează (trage) spre stânga sau dreapta. Pentru o manevră mai fină, în loc să se dragheze, se apasă repetat butoanele sens stânga sau sens dreapta de pe tastatură, după ce l-am apăsât cu butonul stâng al mousei.

Începeți să exersați cu cârma pentru că se afișează punctele la cârmă tribord/babord.

Pentru a evita confuziile de interpretare a schemei cinematice de determinare a vântului real/aparent, am notat cu Pv prova navei și Pp pupa navei. În acest fel, veți vedea permanent în ce bord este vântul.

8.5.2. Utilizarea simulatorului

După lansarea în execuție a aplicației, executați următoarele acțiuni:

- poziționați cursorul mousei (va avea un cerculeț roșu în vârf) în secțiunea din dreapta (spațiul de navigație) și executați click pe butonul stâng. Cerculețul va marca locul de pornire al ambarcațiunii;
- marcați butoanele de validare "Tip iaht", „Eche/Timonă”, „Determinare vânt”. În secțiunea din dreapta se vor afișa casetele de selecție, din care alegeți activând radiobutoanele variantelor dorite;
- introduceți direcția și viteza vântului (setate implicit la 80° și 7m/s) ;
- introduceți suprafața randei și focului (setate anterior la 10 m² și 5m²);
- apăsați butonul „Start” ;
- pentru a pune în mișcare iahtul, observați direcția din care vine vântul și trageți de școtele randei sau focului în bordul în care acestea pot deveni active; veți observa că acestea iau forma unei aripi de avion și iahtul se pune în mișcare cu viteză crescândă;
- validați caseta de validare „Scale....” și ajustați schema cinematică a vântului;
- validați caseta de validare forțe pe foc sau/și randă și pe vele veți vedea vectorii forțelor, iar în casetele de afișare unghiul de incidență i și valorile forțelor (direcție și scalar); ajustați dimensiunile vectorilor cu butonul trackbarului scală forțe foc/randă; observând unghiul de incidență, trageți de școte până când acesta devine egal cu aproximativ 15°, numai la aluri dinaintea traversului trageți alternativ, treptat pentru a nu depăși unghiul de incidență de 4° când velele vor flutura;
- pentru vizualizarea stării velelor, atunci când aveți îndoieli, validați butonul stare vele randă/foc;
- închideți ferestrele de care nu mai aveți nevoie devalidând casetele corespunzătoare pentru ca spațiul de navigație să fie la dispoziția iahtului;
- dacă velele nu sunt active, iahtul va fi derivat și va avea o culoare albastră.

Recomandări:

După ce una din vele a fluturat și ați adus-o într-un unghi față de

vânt care o fac activă, balansați cârma dintr-un bord în altul pentru ca vela să se umfle.

Atenție: Este posibil ca la prima rulare a aplicației să apară un semnal de eroare atunci când se execută prima autotestare. Pentru eliminarea acesteia procedați astfel:

- deschideți fișierul în care se află executabilul aplicației Examen_C sau Examen_D;
- plasați cursorul pe executabil și apăsați butonul dreapta;
- din meniul care se deschide apăsați submeniul ***Properties***, apoi ***Compatibility***;
- apăsați ***OK***.

Vânt bun din toate părțile !